

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **10-126491**

**(43)Date of publication of application : 15.05.1998**

(51)Int.Cl.

H04M 1/65

H04M 11/00

H04N 1/21

H04N 1/32

**(21)Application number : 08-297400**

(71)Applicant : **CANON INC**

(22)Date of filing : 18.10.1996

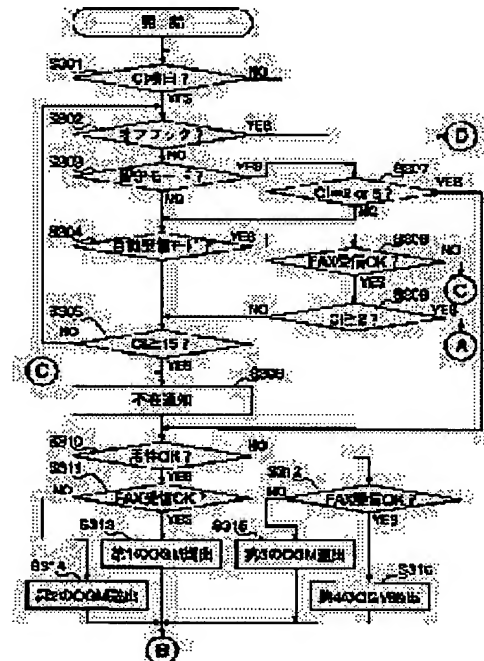
(72)Inventor : SUGAWARA NAOKI  
IWASAKI ICHIRO

**(54) FACSIMILE EQUIPMENT WITH AUTOMATIC ANSWERING TELEPHONE FUNCTION, REPLY MESSAGE TRANSMISSION METHOD AND STORAGE MEDIUM**

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the facsimile equipment with an automatic answering telephone function by which the possibility of execution of reception of an image sent from a destination and of recording of a message delivered from the destination is informed to the destination based on a storage enable residual capacity with respect to the image and the message sent/delivered from the destination.

**SOLUTION:** Whether or not which of the memory reception mode and the automatic answering telephone mode is executed in response to the storage enable residual capacity of a flush memory in the automatic answering telephone mode is discriminated (steps S310, 311, 312), one outgoing message(OGM) is selected among 1st, 2nd, 3rd, 4th OGMs stored in a DRAM based on the discrimination result and the processing of transmission of the selected OGM to a destination in response to the incoming call is conducted (steps S313, 314, 315, 316).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

**[Date of final disposal for application]**

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-126491

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

識別記号

F I

H04M 1/65

H04M 1/65

H

11/00

303

11/00

303

H04N 1/21

H04N 1/21

1/32

1/32

Z

D

審査請求 未請求 請求項の数19 F D (全23頁)

(21) 出願番号

特願平8-297400

(22) 出願日

平成8年(1996)10月18日

(71) 出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 菅原 尚樹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ  
ノン株式会社内

(72) 発明者 岩崎 一朗

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ  
ノン株式会社内

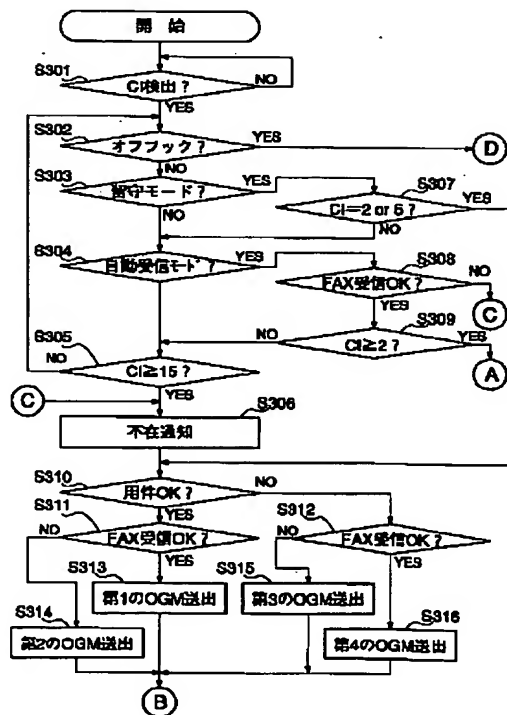
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 留守番電話機能付ファクシミリ装置、応答メッセージ送出方法および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 相手先から送信された画像および相手先から伝えられた用件に対する蓄積可能残量に応じて相手先から送信された画像の受信および相手先から伝えられた用件の記録の実行可否を相手先に通知することができる留守番電話機能付ファクシミリ装置を提供する。

【解決手段】 留守モードでは、フラッシュメモリ116の蓄積可能残量に応じてメモリ受信モードおよび留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるかを判定し(ステップS310、311、312)、この判定結果に基づきDRAM115に蓄積されている第1、第2、第3、第4のOGMの中から一つのOGMを選択し、この選択されたOGMを相手先にその着信に回答して送出する処理を行う(ステップS313、314、315、316)。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 相手先から送信された画像を受信して記憶媒体に読出し可能に蓄積するメモリ受信モードおよび前記相手先から伝えられる用件を記録媒体に蓄積する留守番電話モードを選択的に実行可能な留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記メモリ受信モードの記憶媒体および前記留守番電話モードの記録媒体として用いられ、前記相手先から受信した画像および前記相手先から伝えられた用件を蓄積する第 1 の蓄積手段と、前記相手先に送出するための複数の応答メッセージを蓄積する第 2 の蓄積手段と、前記第 1 の蓄積手段の蓄積可能残量を検出し、検出した残量に応じて前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるか否かを判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づき前記第 2 の蓄積手段に蓄積されている複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択する選択手段と、前記選択手段により選択された応答メッセージを前記相手先にその着信に回答して送出するメッセージ送出手段とを備えることを特徴とする留守番電話機能付きファクシミリ装置。

【請求項 2】 前記判定手段により前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの各モードが実行可能であると判定されると、前記選択手段は第 1 の応答メッセージを選択し、前記判定手段により前記留守番電話モードのみが実行可能であると判定されると、前記選択手段は第 2 の応答メッセージを選択し、前記判定手段により前記メモリ受信モードのみが実行可能であると判定されると、前記選択手段は第 3 の応答メッセージを選択し、前記判定手段により前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの各モードが実行不可能であると判定されると、前記選択手段は第 4 の応答メッセージを選択することを特徴とする請求項 1 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置。

【請求項 3】 前記第 1 の応答メッセージは、ファクシミリの受信および用件の録音の実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする請求項 2 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置。

【請求項 4】 前記第 2 の応答メッセージは、用件の録音の実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする請求項 2 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置。

【請求項 5】 前記第 3 の応答メッセージは、ファクシミリの受信の実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする請求項 2 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置。

【請求項 6】 前記第 4 の応答メッセージは、ファクシミリの受信および用件の録音の実行不可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする請求項 2 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置。

【請求項 7】 相手先から送信された画像を受信して第

1. の蓄積手段に読出し可能に蓄積するメモリ受信モードおよび前記相手先から伝えられる用件を第 1 の蓄積手段に読出し可能に蓄積する留守番電話モードを選択的に実行可能な留守番電話機能及びファクシミリ機能に用いられる応答メッセージ送出方法において、前記第 1 の蓄積手段の蓄積可能残量に応じて前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるか否かを判定する工程と、前記判定結果に基づき第 2 の蓄積手段に蓄積されている前記相手先に対する複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択する工程と、前記選択された応答メッセージを前記相手先にその着信に回答して送出する工程とを備えることを特徴とする応答メッセージ送出方法。

【請求項 8】 前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの各モードが実行可能であると判定されると、前記一つの応答メッセージとして第 1 の応答メッセージを選択し、前記留守番電話モードのみが実行可能であると判定されると、前記一つの応答メッセージとして第 2 の応答メッセージを選択し、前記メモリ受信モードのみが実行可能であると判定されると、前記一つの応答メッセージとして第 3 の応答メッセージを選択し、前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの各モードが実行不可能であると判定されると、前記一つの応答メッセージとして第 4 の応答メッセージを選択することを特徴とする請求項 7 記載の応答メッセージ送出方法。

【請求項 9】 前記第 1 の応答メッセージは、ファクシミリの受信および用件の録音の実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする請求項 8 記載の応答メッセージ送出方法。

【請求項 1 0】 前記第 2 の応答メッセージは、用件の録音の実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする請求項 8 記載の応答メッセージ送出方法。

【請求項 1 1】 前記第 3 の応答メッセージは、ファクシミリの受信の実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする請求項 8 記載の応答メッセージ送出方法。

【請求項 1 2】 前記第 4 の応答メッセージは、ファクシミリの受信および用件の録音の実行不可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする請求項 8 記載の応答メッセージ送出方法。

【請求項 1 3】 相手先から送信された画像を受信して第 1 の蓄積手段に読出し可能に蓄積するメモリ受信モードおよび前記相手先から伝えられる用件を第 1 の蓄積手段に読出し可能に蓄積する留守番電話モードを選択的に実行可能な留守番電話機能付ファクシミリ装置に用いられ、応答メッセージ送出処理を実行するプログラムが記述された記憶媒体において、前記プログラムは、前記第 1 の蓄積手段の蓄積可能残量に応じて前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの内のいずれのモード

が実行可能であるか否かを判定する判定モジュールと、前記判定モジュールの判定結果に基づき第2の蓄積手段に蓄積されている前記相手先に対する複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択する選択モジュールと、前記選択モジュールにより選択された応答メッセージを前記相手先にその着信に回答して送出する送出モジュールとを備えることを特徴とする記憶媒体。

【請求項 1 4】 前記第2の応答メッセージは、ファクシミリの通信のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含むことを特徴とする請求項 4 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置。

【請求項 1 5】 前記第3の応答メッセージは、用件の録音のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含むことを特徴とする請求項 5 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置。

【請求項 1 6】 前記第4の応答メッセージは、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージであることを特徴とする請求項 6 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置。

【請求項 1 7】 前記第2の応答メッセージは、ファクシミリの通信のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含むことを特徴とする請求項 1 0 記載の応答メッセージ送出方法。

【請求項 1 8】 前記第3の応答メッセージは用件の録音のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含むことを特徴とする請求項 1 1 記載の応答メッセージ送出方法。

【請求項 1 9】 前記第4の応答メッセージは、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージであることを特徴とする請求項 1 2 記載の応答メッセージ送出方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】本発明は、留守番電話機能付ファクシミリ装置、それに用いられる応答メッセージ送出方法および記憶媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】近年、電話装置には、相手先から伝えられる用件を記録媒体に記録する留守番電話機能が設けられ、この留守番電話機能では、記録媒体の記録可能残量に応じて相手からの用件が記録可能であるか否かを判定し、記録媒体の記録可能残量が不足しているときすなわち相手からの用件を記録するに足る量がないときには、用件の記録が不可能である旨を通知するメッセージを相手先に通知するように制御が行われてる。

【0 0 0 3】また、ファクシミリ装置の一般家庭への普及に伴い上述の留守番電話機能を有するファクシミリ装置が出現している。この留守番電話機能付ファクシミリ装置としては、相手先から送信された画像を受信して記憶媒体に読出し可能に蓄積するメモリ受信モード（ファ

クシミリの受信) および相手先から伝えられる用件を記録媒体に蓄積する留守番電話モードを選択的に実行可能な留守モードが設けられ、(ファクシミリの受信) 前記メモリ受信モードの記憶媒体および前記留守番電話モードの記録媒体として用いられる共有メモリに、相手先から受信した画像および相手先から伝えられた用件を蓄積するものがある。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】上述の留守番電話機能付ファクシミリ装置においては、共有メモリに相手先から受信した画像および相手先から伝えられた用件を蓄積するから、共有メモリの記憶可能残量に応じて、メモリ受信モード(ファクシミリの受信) は実行不可能であるが留守番電話モードは実行可能である、また逆に留守番電話モードは実行不可能であるがメモリ受信モードは実行可能であるという場合がある。すなわち、相手先から送信された画像の受信または相手先から伝えられた用件の記録のいずれか一方を行うことができない場合がある。また、メモリ受信モード(ファクシミリの受信) および留守番電話モードの各モードが実行不可能であるという場合、すなわち、相手先から送信された画像の受信および相手先から伝えられた用件の記録のいずれも行いうことができない場合がある。このようにメモリ受信モード(ファクシミリの受信) および留守番電話モードのいずれか一方のモードが実行不可能である場合、ファクシミリ通信を所望する相手には受信不可能である旨を通知するメッセージを、用件の記録を所望する相手には記録不可能である旨を通知するメッセージを送出するように制御が行われる。

【0 0 0 5】しかし、このようなメッセージ送出制御では、メモリ受信モード(ファクシミリの受信) および留守番電話モードのいずれか一方のモードが実行可能であり他方が実行不可能である場合、実行可能なモードが相手先に送出したメッセージではわからず、相手先側でファクシミリ通信に代えて用件の録音を選択する、またその逆に用件の録音に代えてファクシミリ通信を選択するなどの情報伝達のための手段の選択を行うことはできない。

【0 0 0 6】本発明の目的は、相手先から既に送信された画像および相手先から既に伝えられた用件に対する蓄積可能残量に応じて相手先から送信される画像の受信および相手先から伝えられる用件の録音の実行可否が相手先にわかる留守番電話機能付ファクシミリ装置、応答メッセージ送出方法および記憶媒体を提供することにある。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明は、相手先から送信された画像を受信して記憶媒体に読出し可能に蓄積するメモリ受信モードおよび前記相手先から伝えられる用件を記録媒体に蓄積する留守番電話モード

を選択的に実行可能な留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記メモリ受信モードの記憶媒体および前記留守番電話モードの記録媒体として用いられ、前記相手先から受信した画像および前記相手先から伝えられた用件を蓄積する第1の蓄積手段と、前記相手先に送出するための複数の応答メッセージを蓄積する第2の蓄積手段と、前記第1の蓄積手段の蓄積可能残量を検出し、検出した残量に応じて前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるか否かを判定する判定手段と、前記判定手段の判定結果に基づき前記第2の蓄積手段に蓄積されている複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択する選択手段と、前記選択手段により選択された応答メッセージを前記相手先にその着信に回答して送出するメッセージ送出手段とを備えることを特徴とする。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記判定手段により前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの各モードが実行可能であると判定されると、前記選択手段は第1の応答メッセージを選択し、前記判定手段により前記留守番電話モードのみが実行可能であると判定されると、前記選択手段は第2の応答メッセージを選択し、前記判定手段により前記メモリ受信モードのみが実行可能であると判定されると、前記選択手段は第3の応答メッセージを選択し、前記判定手段により前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの各モードが実行不可能であると判定されると、前記選択手段は第4の応答メッセージを選択することを特徴とする。

【0009】請求項3記載の発明は、請求項2記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記第1の応答メッセージは、ファクシミリの受信および用件の録音が実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする。

【0010】請求項4記載の発明は、請求項2記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記第2の応答メッセージは、用件の録音が実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする。

【0011】請求項5記載の発明は、請求項2記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記第3の応答メッセージは、ファクシミリの受信が実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする。

【0012】請求項6記載の発明は、請求項2記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記第4の応答メッセージは、ファクシミリの受信および用件の録音が実行不可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする。

【0013】請求項7記載の発明は、相手先から送信された画像を受信して第1の蓄積手段に読出し可能に蓄積するメモリ受信モードおよび前記相手先から伝えられる用件を第1の蓄積手段に読出し可能に蓄積する留守番電

話モードを選択的に実行可能な留守番電話機能付ファクシミリ装置に用いられる応答メッセージ送出方法において、前記第1の蓄積手段の蓄積可能残量に応じて前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるか否かを判定する工程と、前記判定結果に基づき第2の蓄積手段に蓄積されている前記相手先に対する複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択する工程と、前記選択された応答メッセージを前記相手先にその着信に回答して送出する工程とを備えることを特徴とする。

【0014】請求項8記載の発明は、請求項7記載の応答メッセージ送出方法において、前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの各モードが実行可能であると判定されると、前記一つの応答メッセージとして第1の応答メッセージを選択し、前記留守番電話モードのみが実行可能であると判定されると、前記一つの応答メッセージとして第2の応答メッセージを選択し、前記メモリ受信モードのみが実行可能であると判定されると、前記一つの応答メッセージとして第3の応答メッセージを選択し、前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モードの各モードが実行不可能であると判定されると、前記一つの応答メッセージとして第4の応答メッセージを選択することを特徴とする。

【0015】請求項9記載の発明は、請求項8記載の応答メッセージ送出方法において、前記第1の応答メッセージは、ファクシミリの受信および用件の録音が実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする。

【0016】請求項10記載の発明は、請求項8記載の応答メッセージ送出方法において、前記第2の応答メッセージは、用件の録音が実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする。

【0017】請求項11記載の発明は、請求項8記載の応答メッセージ送出方法において、前記第3の応答メッセージは、ファクシミリの受信が実行可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする。

【0018】請求項12記載の発明は、請求項8記載の応答メッセージ送出方法において、前記第4の応答メッセージは、ファクシミリの受信および用件の録音が実行不可能であることがわかるメッセージからなることを特徴とする。

【0019】請求項13記載の発明は、相手先から送信された画像を受信して第1の蓄積手段に読出し可能に蓄積するメモリ受信モードおよび前記相手先から伝えられる用件を第1の蓄積手段に読出し可能に蓄積する留守番電話モードを選択的に実行可能な留守番電話機能付ファクシミリ装置に用いられ、応答メッセージ送出処理を実行するプログラムが記述された記憶媒体において、前記プログラムは、前記第1の蓄積手段の蓄積可能残量に応じて前記メモリ受信モードおよび前記留守番電話モード

10

20

30

40

50

の内のいずれのモードが実行可能であるか否かを判定する判定モジュールと、前記判定モジュールの判定結果に基づき第2の蓄積手段に蓄積されている前記相手先に対する複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択する選択モジュールと、前記選択モジュールにより選択された応答メッセージを前記相手先にその着信に回答して送出する送出モジュールとを備えることを特徴とする。

【0020】請求項14記載の発明は、請求項4記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記第2の応答メッセージは、ファクシミリの通信のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含むことを特徴とする。

【0021】請求項15記載の発明は、請求項5記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記第3の応答メッセージは、用件の録音のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含むことを特徴とする。

【0022】請求項16記載の発明は、請求項6記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置において、前記第4の応答メッセージは、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージであることを特徴とする。

【0023】請求項17記載の発明は、請求項10記載の応答メッセージ送出方法において、前記第2の応答メッセージは、ファクシミリの通信のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含むことを特徴とする。

【0024】請求項18記載の発明は、請求項11記載の応答メッセージ送出方法において、前記第3の応答メッセージは用件の録音のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含むことを特徴とする。

【0025】請求項19記載の発明は、請求項12記載の応答メッセージ送出方法において、前記第4の応答メッセージは、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージであることを特徴とする。

#### 【0026】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態について図を参照しながら説明する。図1は本発明の留守番電話機能付ファクシミリ装置の実施の一形態の構成を示すブロック図、図19は図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置のROM102に格納されている応答メッセージ送出処理プログラムの構成を示すメモリマップである。

【0027】留守番電話機能付ファクシミリ装置は、図1に示すように、電話回線119に接続されているNCU（網制御装置）104を備える。

【0028】NCU104は、電話網をデータ通信などに使用するための回線端末へ接続するなどの電話交換網の接続制御などを行うとともに、電話回線119とゲ

ートアレイ110との接続、電話回線119と留守番電話機105（図中「TEL」で示す）との接続および電話回線119とクロスポイント（切換器）106との接続を選択的に切り換える。NCU104の切換動作は後述するCPU101で制御される。

【0029】留守番電話機105には、クロスポイント106が接続され、クロスポイント106は、留守番電話機105とスピーカ107との接続、コードレスベースユニット108と留守番電話機105との接続などを選択的に行う。コードレスベースユニット108には、少なくとも1つの子機が接続されている。

【0030】ゲートアレイ110は、電話回線119に送信される送信系からの送信信号と、電話回線119を介して受信される受信系への受信信号とを分離する。

【0031】送信系は、原稿を走査し、該原稿の情報を読み取る読取部109を有する。なお、本実施の形態では、ファクシミリ機能に加えてコピー機能が設けられ、このコピー機能における原稿の読取りには読取部109が用いられる。読取部109で読み取られた原稿の情報はCPU101で符号化され、この符号化データはMODEM（変復調器）103に与えられる。

【0032】MODEM103は、与えられた符号化データに対し変調処理を施して変調信号を生成するとともに、ゲートアレイ110を介して取り込まれた受信信号に対し復調処理を施して復調データを生成する。この変調処理および復調処理は、対応する伝送モードに従い実行される。

【0033】MODEM103で生成された変調信号はゲートアレイ110に出力され、ゲートアレイ110は変調信号を送信信号としてNCU104経由で電話回線119に送出する。

【0034】これに対し、受信系では、相手装置からNCU104経由で受信した信号がゲートアレイ110からMODEM103に出力される。MODEM103は、上述したように、受信信号に対し復調処理を施して復調データを生成する。MODEM103で生成された復調データはCPU101に与えられ、CPU101は、復調データに対し復号化などの処理を施して画像データを生成する。この画像データは、記録時には、ゲートアレイ110を介してDRAM115に一旦蓄積された後に記録部114に与えられ、メモリ受信時などには、ゲートアレイ110を介してフラッシュメモリ116に書き込まれる。

【0035】DRAM115は、受信したファクシミリ画像、コピー画像の記録時に、これらの画像データを一時的に保持するための画像データ記憶領域を有し、この画像データ記憶領域の容量は所定容量に設定されている。例えばDRAM115の容量が4MBであるときには、画像データ記憶領域の所定容量は4MBより小さい容量となる。



【0036】フラッシュメモリ 116 は、受信した画像データを蓄積する蓄積手段と、留守モードにおける相手先からの用件を蓄積する蓄積手段とを共用するメモリからなり、該メモリは例えば 4MB (32 ブロック) の容量を有する。フラッシュメモリ 116 に蓄積可能な用件数と、メモリ受信可能な件数あるいはページ数とは予め設定されている。本実施の形態では、蓄積可能な用件数を 20 件とし、メモリ受信可能な件数およびページ数を 20 件、20 ページとしている。フラッシュメモリ 116 に蓄積された画像データは、外部からの操作入力に応じて読み出され、ゲートアレイ 110 を介して記録部 114 に供給される。これに対し、フラッシュメモリ 116 に蓄積された用件は、外部からの操作入力に応じて読み出され、ゲートアレイ 110、NCU 104、クロスポイント 106 を介してスピーカ 107 に供給される。スピーカ 107 からは供給された用件を示す音声が出力される。

【0037】記録部 114 は、記録紙にインクを吹き付けて画像を記録するインクジェット記録方式の記録装置からなり、該記録装置には、カラー画像出力が可能なように、カラー用インクカートリッジ、モノクロ用インクカートリッジの各カートリッジが搭載されている。但し、受信したファクシミリ画像の記録時には、モノクロ印字を行うように設定されている。

【0038】各カートリッジの装着の有無、その種類および残量はカートリッジセンサ 117 で検出される。例えば、カートリッジセンサ 117 により各カートリッジにおけるインクの残量が所定量以下であることが検出されると、スピーカ 107 から警告音が出されるとともに、後述する表示部 113 にインクカートリッジのインク不足を示す情報が表示される。また、記録紙の有無は記録紙センサ 118 で検出され、記録紙センサ 118 は記録紙がないと、検出信号を出力する。記録紙センサ 118 の検出信号が出力されると、スピーカ 107 から警告音が出されるとともに、後述する表示部 113 に記録紙無を示す情報が表示される。

【0039】なお、本実施の形態では、記録部 114 をインクジェット記録方式の記録装置で構成しているが、これに代えて、レーザ記録方式、感熱記録方式などによる記録装置を用いることもできる。

【0040】CPU 101 は、設定されたモードに応じて ROM 102 に格納されている制御プログラムを読み出し上述の各ブロックを制御するとともに、フラッシュメモリ 116 の残量を、用件蓄積可能件数、メモリ受信可能件数、メモリ受信可能ページ数、ブロック数に基づき監視する処理を常時実行する。この設定されるモードとしては、コピーモード、送信モード、自動受信モード、留守モード (図 3 ないし図 6 に示す)、フラッシュメモリ 116 に蓄積した画像データを記録しまた消去するモード (図 8 ないし図 12 に示す)、留守番電話モー

ドにより蓄積された用件を再生または消去するモード (図 13 および図 14 に示す)、蓄積した画像データおよび用件の消去を一括で行うモード (図 15 および図 16 に示す) などがある。ROM 102 には、プログラムの他後述する留守モードで使用される複数の応答メッセージやその他のメッセージ、保留データなどを格納している。

【0041】この留守モードは、相手装置から送信された画像を受信してフラッシュメモリ 116 に蓄積するメモリ受信モードおよび相手装置から伝えられる用件をフラッシュメモリ 116 に蓄積する留守番電話モードを選択的に実行するためのモードである。

【0042】この留守モードでは、応答メッセージ送出処理を行い、この応答メッセージ送出処理は ROM 102 に格納されている応答メッセージ送出処理プログラム 1900 は、図 19 に示すように、フラッシュメモリ 116 の蓄積可能残量に応じてメモリ受信モードおよび留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるかを判定する判定モジュール 1901 と、この判定結果に基づき ROM 102 に蓄積されている複数の応答メッセージ (以下、OGM (アウトゴーイングメッセージ) という) の中から一つの OGM を選択する選択モジュール 1902 と、この選択された OGM を相手先にその着信に応答して送出するメッセージ送出モジュール 1903 とを含む。具体的には、メッセージ送出処理では、メモリ受信モードおよび留守番電話モードの各モードが実行可能であると判定されると、第 1 の OGM が選択されて送出される。留守番電話モードのみが実行可能であると判定されると、第 2 の OGM が、メモリ受信モードのみが実行可能であると判定されると、第 3 の OGM が、メモリ受信モードおよび留守番電話モードの各モードが実行不可能であると判定されると、第 4 の OGM がそれぞれ選択されて送出される。第 1 の OGM は、メモリ受信モードおよび留守番電話モードの各モードが実行可能である旨を通知するメッセージからなる。第 2 の OGM は留守番電話モードのみが実行可能である旨を通知するメッセージから、第 3 の OGM はメモリ受信モードのみが実行可能である旨を通知するメッセージから、第 4 の OGM はメモリ受信モードおよび留守番電話モードの各モードが実行不可能である旨を通知するメッセージからそれぞれなる。

【0043】上述の各モードの設定に関する指示操作などは操作部 112 で行われ、操作部 112 は入力された指示を示す信号をパネルゲートアレイ 111 およびゲートアレイ 110 を介して CPU 101 に出力する。パネルゲートアレイ 111 は操作部 112 とともに表示部 113 をゲートアレイ 110 に接続する。

【0044】次に、操作部 112 および表示部 113 の構成について図 2 を参照しながら説明する。図 2 は図 1

の留守番電話機能付ファクシミリ装置の操作部および表示部の構成を詳細に示す平面図である。

【0045】操作部112は、図2に示すように、各種キーが設けられている操作パネル200を有し、この各種キーとしては、テンキー202、応答メッセージキー203、モノクロコピーキー204、カラーコピーキー205、転送／呼出キー206、ポーズキーを兼用するリダイヤルキー207、キャッチホン／短縮ダイヤルキー208、オンフックキー209、音量／選択キー210、消去キー211、保留／用件再生キー212、留守

キー213、機能キー214、画質選択キー215、ストップキー216、FAXキー217、セットキー218がある。

【0046】応答メッセージキー202は、通話中相手からの音声の録音、その音声の再生、外出するときなどにおける他のユーザ宛のメッセージの録音、そのメッセージの再生などを行うためのキーである。転送／呼出キー206は本体側あるいは付属のコードレス子機から別の付属のコードレス子機を呼出し、または通話中の回線を転送するためのキーである。

【0047】音量／選択キー210は音量を調節するキーと、機能キー214を用いて装置の各種設定項目を選択するキーとを兼ねる。音量／選択キー210を選択キーとして使用するときには、まず機能キー214を押下し、この機能キー214の押下に伴いLCD201に「ジュシンモード」と表示される。ここで、音量／選択キー210が押下する度にLCD201の表示内容が順次変わる。例えば、設定したい項目が自分の電話番号であるとき、「アナタノ デンワバンゴウ」と表示されるまで、音量／選択キー210の押下が繰り返される。これに対し、音量／選択キー210を音量キーとして使用するときには、機能キー214を押下しない。そして、電話をかけていないときに音量／選択キー210を押下すると、音量／選択キー210の押下に応じて呼出音量が変化し、電話をかけているときに音量／選択キー210を押下すると、音量／選択キー210の押下に応じて受話器の音量が変化する。

【0048】消去キー211はフラッシュメモリ116に蓄積されている受信画像データおよび相手先からの用件を消去するための処理への移行を指示するキーである。保留／用件再生キー212は通話中の回線を一時的に保留にし、また蓄積されている用件を全て再生するためのキーである。留守キー213は留守モードの設定および解除を行うためのキーと、留守モード解除時に未再生の用件が蓄積されているときにその用件のみを再生するキーとを兼ねる。この留守キー213と保留／用件再生キー212により蓄積された用件が再生可能である、すなわち用件の再生方法には二通りの方法がある。

【0049】画質選択キー215は、ファクシミリ送信時またはコピーモード時に原稿の読取解像度に対するレ

ベルとしてスタンダードモードまたはファインモードかを選択するためのキーである。FAXキー217は、ファクシミリ送信および手動受信を行うためのキーであり、セットキー218は操作パネル200上でユーザが行うデータ入力完了するときなどに用いるキーである。

【0050】操作パネル200には、表示部113を構成するLCD201が組み込まれ、LCD201には、日時、エラー、警告、操作手順、動作状況などが表示される。なお、LCD201の代わりに液晶パネルも用いることもできる。

【0051】本装置の動作を図3ないし図18を参照しながら説明する。

【0052】まず、本装置における、相手先からの着呼に対する動作を図3ないし図6を参照しながら説明する。図3ないし図6は図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における相手先からの着呼に対する動作を示すフローチャートである。

【0053】図3を参照するに、まず、ステップS301においてNCU104によりCI信号の到来を監視し、CI信号が検出されると、続くステップS302で、留守番電話機105または子機を受話器がオフフックされたか否かを判定する。受話器がオフフックされると、図6に示すステップS601に進み、通話モードを設定する。通話モードが設定されると、図6に示すように、ステップS602で、通話中にFAXキー217が押下されたか否かを判定し、FAXキー217が押下されると、ステップS603に進み、手動受信モードを実行する。この手動受信モードにより相手先から送信された画像を受信し、受信した画像を記録部114により記録紙に記録する。受信が終了すると、ステップS604でNCU14により回線を閉じる。FAXキー217が押下されないと、通話が継続されている見做し、ステップS605において受話器がオンフックされたか否かを監視する。受話器がオンフックされると、通話が終了したと判断してステップS604で回線を閉じる。

【0054】これに対し、ステップS302でオフフックされていないと判定されると、ステップS303に進み、モードが留守モードに設定されているかを判定する。

【0055】ステップS303で留守モードが設定されていると判定すると、ステップS307に進み、CI信号の到来数を判定し、2個または5個のCI信号が到来すると、ステップS310に進む。ステップS310では、フラッシュメモリ116の空き容量に応じて用件の蓄積が可能であるか否かを判定し、用件の蓄積が可能であれば、ステップS311でフラッシュメモリ116の空き容量に応じてファクシミリのメモリ受信が可能であるか否かを判定する。ステップS311でメモリ受信が可能であると判定すると、フラッシュメモリ116の空



き状態が用件の蓄積およびメモリ受信が可能な状態にあると判断して、ステップS313に進む。ステップS313では、ROM102から第1のOGMを読み出し、この第1のOGMを電話回線119を介して相手先に送出する。この送出された第1のOGMにより用件の録音およびファクシミリ受信が実行可能である旨が相手先に通知され、相手先では、用件をファクシミリ送信するまたは言葉で伝えるといういずれの方法でも用件を伝達することが可能であることを確認することができる。この場合、送出されるメッセージは「ただいま留守にしております。電話の方は「ピー」という音のあとにお名前とご用件をお話し下さい。ファクシミリをご利用の方は送信して下さい。」という内容であればよい。

【0056】ステップS311でメモリ受信が不可能でないと判定すると、フラッシュメモリ116の空き状態が用件の蓄積が可能な状態にあるがメモリ受信が不可能な状態にあると判断して、ステップS314で、ROM102から第2のOGMを読み出し、この第2のOGMを電話回線119を介して相手先に送出する。この第2のOGMにより用件の録音が実行可能でファクシミリ受信ができない旨が相手先に通知され、ファクシミリ送信を希望する相手先にはファクシミリ送信を後にやり直してもらうように促すことができる。この場合、送出されるメッセージは、「ただいま留守にしております。電話の方は「ピー」という音のあとにお名前とご用件をお話し下さい。ファクシミリをご利用の方は恐れ入りますが後ほどおかけ直し下さい。」という内容であればよい。

【0057】ステップS310で用件の蓄積が不可能でないと判定すると、ステップS312に進み、フラッシュメモリ116の空き容量に応じてファクシミリのメモリ受信が可能であるか否かを判定する。ステップS312でメモリ受信が可能であると判定すると、フラッシュメモリ116の空き状態が用件の蓄積が不可能でかつメモリ受信が可能な状態にあると判断してステップS315で、ROM102から第3のOGMを読み出して相手先に送出する。この送出された第3のOGMによりファクシミリ受信が実行可能で、用件の録音が実行不可能であるので掛け直す必要がある旨が相手先に通知され、相手先にファクシミリ送信の実行を促すことができる。また、相手先が通話を希望しているときには、相手先に後に電話の掛け直しを促すことができる。この場合、送出されるメッセージは「ただいま留守にしております。ファクシミリ御利用の方は送信して下さい。電話の方はおそれ入りますが後ほどおかけ直し下さい。」という内容であればよい。

【0058】ステップS312でメモリ受信が不可能でないと判定すると、フラッシュメモリ116の空き状態が用件の蓄積およびメモリ受信が不可能な状態にあると判断してステップS316で、ROM102から第4のOGMを読み出して相手先に送出する。この送出された第

4のOGMによりファクシミリ受信および用件の録音が実行不可能であるので掛け直す必要がある旨が相手先に通知され、相手先にファクシミリ再送信または電話の掛け直しを促すことができる。この場合、送出されるメッセージは、「ただいま留守にしております。恐れ入りますが後ほどおかけ直し下さい。」という内容であればよい。

【0059】ステップS307でCI信号の到来数が2または5に満たないと判定されると、ステップS304に進み、自動受信モードが設定されているか否かを判定する。自動受信モードが設定されているときには、後述するステップS308に進み、自動受信モードが設定されていないときには、ステップS305に進む。

【0060】ステップS305では、CI信号が15回到来したか否かを判定し、CI信号が15回到来しているとき、ステップS306に進み、CI信号が15回到来していないときには、ステップS302に戻る。

【0061】ステップS306では、ユーザが呼出に回答できない旨を通知する。次いで、上述したステップS310、311、312により、留守番電話モードの実行が可能か否か、メモリ受信モードの実行が可能か否かをフラッシュメモリ116の空き容量に応じて判定し、この判定の結果に基づきS313、314、315、316により、第1、第2、第3、第4のOGMのいずれかを選択して送出する。

【0062】ステップS304で自動受信モードにセットされていると判定されると、ステップS308において、メモリ受信モードの実行が可能であるか否かを判定する。メモリ受信モードの実行が可能であるならば、ステップS309に進み、CI信号が2回以上到来しているか否かを判定し、2回以上到来していないときには、上述したステップS305に移行する。

【0063】ステップS308でメモリ受信モードの実行が不可能であると判定されると、上述したステップS306に移行する。

【0064】ステップS309でCI信号が2回以上到来したと判定されると、図4に示すステップS401に進む。ステップS401では、図4に示すように、設定されているモードが自動受信モードであるか否かを判定し、設定されているモードが自動受信モードであるときには、ステップS402に進み、設定されているモードが自動受信モードでないすなわち通話モードであるときには、上述したステップS306（図3に示す）に進む。

【0065】ステップS402では、メモリ受信モードが実行可能であるか否かを判定し、メモリ受信モードが実行可能であると、ステップS403に進み、メモリ受信モードが実行可能でないと、上述したステップS306（図3に示す）に進む。

【0066】ステップS403では、NCU104によ

り留守番電話機 105 と電話回線 119 との接続をゲートアレイ 110 と電話回線 119 との接続に切り換える。次いで、ステップ S 404 に進み、ファクシミリ送信を促すとともに、通話を希望する相手先には待機を要請するための OGM を送出し、続くステップ S 405 では、相手先を呼び出すための擬似 C I 信号を MODEM 103 から電話回線 119 を介して相手先に送出する。

【0067】 OGM 送出後、ステップ S 406 において、相手先から送られてくる、ファクシミリであることを示す CNG 信号（初期識別信号）を監視し、続くステップ S 407 で相手先がオンフックしたか否かを監視し、続くステップ S 408 で送出された擬似 C I 信号の数を監視する。ステップ S 406 で CNG 信号を検出すると、図 5 に示すステップ 513 に進む。ステップ S 513 では、図 5 に示すように、OGM の送出を停止し、続くステップ S 514 で相手先から送出された画像データを受信し、受信した増データフラッシュメモリ 116 に蓄積する。受信が終了すると、ステップ S 508 で、NCU 104 により回線を切断する。

【0068】 ステップ 407 で相手先がオンフックしたことを検出するとすなわち CNG 信号を検出しない内に相手先がオンフックしたことを検出すると、図 5 に示すステップ S 508 に進み、NCU 104 により回線を切断する。

【0069】 ステップ S 408 で擬似 C I 信号を 7 回以上検出すると、上述したステップ S 306（図 3 に示す）に進む。

【0070】 上述のステップ S 313、314、315、316 で OGM を送出した後、図 5 に示すステップ S 501 に進む。ステップ S 501 では、CNG 信号を監視し、この監視はステップ S 502 において OGM の送出が終了したと判定されるまでの期間中続行される。この期間中に CNG 信号を検出すると、ステップ S 512 に進み、メモリ受信モードが実行可能であるか否かを判定する。メモリ受信モードが実行可能であれば、上述したステップ S 513、ステップ S 514 およびステップ S 518 を順に実行することにより、OGM の送出が停止されてメモリ受信が行われ、受信終了後に回線が切断される。

【0071】 ステップ S 501 で CNG 信号を検出せずにかつステップ S 502 において OGM の送出が終了したと判定されると、すなわち OGM の送出が終了するまでの期間中に CNG 信号を検出されないと、ステップ S 503 に進み、留守番電話モードが実行可能であるか否かを判定する。留守番電話モードが実行可能であるすなわち用件の蓄積が可能であると判定されると、ステップ S 504 に進み、留守番電話モードに対する制御を開始し、相手先からの用件の録音すなわち用件のフラッシュメモリ 116 への蓄積を開始する。

【0072】 次いで、ステップ S 505 に進み、CNG

信号の監視を開始し、この CNG 信号の監視は、ステップ S 509 で用件の録音が終了したと判定するまでの期間中続行される。この期間中に CNG 信号を検出されると、ステップ S 506 に進み、メモリ受信モードが実行可能であるか否かを判定する。メモリ受信モードが実行不可能であれば、ステップ S 509 において用件の録音が終了したと判定するまで、留守番電話モードを続行し、用件の録音が終了したと判定すると、ステップ S 508 で回線を切断する。

【0073】 ステップ S 506 においてメモリ受信モードが実行可能であると判定すると、ステップ S 507 に進み、留守番電話モードを解除して自動受信モードを実行し、受信が終了すると、ステップ S 508 で回線を切断する。

【0074】 ステップ S 508 で回線を切断すると、相手からの着呼に対する一連の処理を終了することになる。

【0075】 上述のステップ S 503 で留守番電話モードが実行不可能である判定されると、ステップ S 502 での OGM 送出後に相手先が遅れてファクシミリ手動送信を行う場合を予測してステップ S 510 に進み、相手先からのファクシミリ送信に対しメモリ受信モードが実行可能であるか否かを判定し、メモリ受信モードが実行可能であると、ステップ S 511 に進む。ステップ S 511 では、メモリ受信を行い、メモリ受信が終了すると、ステップ S 508 で回線を切断する。メモリ受信モードが実行不可能であるときには、ステップ S 508 で回線を切断する。

【0076】 このように、相手先から送信された画像および相手先から伝えられた用件に対するフラッシュメモリ 116 の蓄積可能残量に応じてメモリ受信モードおよび留守番電話モードの実行可否に関する応答メッセージ（第 1、第 2、第 3、第 4 の OGM）を選択して相手先に送出するから、メモリ受信モードおよび留守番電話モードの実行可否を相手先に通知することができ、メモリ受信モードおよび留守番電話モードのいずれか一方のモードが実行可能であり他方が実行不可能である場合、この実行可能な一方のモードを相手先に送出した応答メッセージによって通知することができ、相手先側でファクシミリ通信に代えて用件の記録を選択する、またその逆に用件の記録に代えてファクシミリ通信を選択するなどの情報伝達のための手段の選択を行うことができるようになる。

【0077】 次に、ファクシミリモードのダイレクト受信動作について図 7 を参照しながら説明する。図 7 は図 1 の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるファクシミリモードのダイレクト受信動作を示すフローチャートである。

【0078】 相手からの着呼があると、図 7 に示すように、まずステップ S 701 において、モードが自動受信

モードに設定されているか否かの判定を行う。モードが、自動受信モードに設定されていると、ステップ S 702 に進み、CNG 信号を検出して通常のファクシミリ手順の実行を開始し、まずステップ S 703 で前手順を実行する。この前手順では、MODEM103 から DIS 信号 (デジタル識別信号) を相手先に送出し、この DIS 信号により、相手先に対し 9600bps の通信速度で通信が実行可能なことを宣言する。

【0079】次いで、ステップ S 704 に進み、相手先から送信された画像データを受信し、受信した画像データをフラッシュメモリ 116 に蓄積し、続くステップ S 716 では後手順を実行し、NCU104 により回線を切断して一連の処理を終了する。

【0080】ステップ S 701 でモードが自動受信モードでないすなわち通話モードであると判定されると、ステップ S 705 に進み、回線確立後に、ユーザによる FAX キー 217 の押下に伴い受信動作を開始する。次いで、ステップ S 706 に進み、カートリッジセンサ 117 の検出信号に基づきカートリッジの有無を判定する。カートリッジがない例えば装着されていないときには、ステップ S 716 に進み、後手順でカートリッジ無を受信エラーとして相手先に通知し、回線を切断する。

【0081】ステップ S 706 でカートリッジがあると判定されると、ステップ S 707 に進み、記録紙がないときには、上述したステップ S 703、704、716 を順に実行することにより、自動受信モードに移行し、前手順、受信、後手順を行う。

【0082】ステップ S 707 で記録紙があると判定されると、ステップ S 708 に進み、カートリッジセンサ 117 の検出信号に基づき装着されているカートリッジがカラーカートリッジであるか否かを判定し、装着されているカートリッジがカラーカートリッジでないすなわちモノクロカートリッジであるときには、ステップ S 709 に進み、装着されているカートリッジがカラーカートリッジであるときには、ステップ S 710 に進む。

【0083】ステップ S 709 では、前手順を実行し、MODEM103 から相手先に DIS 信号を送出する。この DIS 信号により、相手先に対して 4800bps の通信速度で通信を実行可能なことを宣言する。これに対し、ステップ S 710 では、同様の手順で相手先に対して 2400bps の通信速度で通信を実行可能なことを宣言する。

【0084】ここで、装着されているカートリッジがモノクロカートリッジであるかカラーカートリッジであるかによって実行可能な通信速度が異なるのは、モノクロカートリッジとカラーカートリッジとの間で、黒インクを突出するノズル数が異なることに起因する。具体的には、カラーカートリッジの場合、モノクロカートリッジに比して、黒インクのノズル数が少ないことにより、印字速度が低く設定される。よって、カラーカートリッジ

が印字に使用される場合、ダイレクト受信では受信しながら印字するから、印字速度に比して通信速度が速くなり、相手先から送られてくる画像データ量の DRAM115 への格納時に画像データの記憶領域の容量を超えてオーバーフローが発生する可能性がある。このため、カラーカートリッジを印字に使用する場合には、実行可能な通信速度を低く設定し、この低い通信速度で通信を行う。逆にモノクロカートリッジの場合、カラーカートリッジと比して印字速度を速くすることが可能であり、カラーカートリッジに対する通信速度より速い通信速度を設定することが可能になる。

【0085】また、ダイレクト受信とメモリ受信とではその通信速度が異なる。メモリ受信では、記録せずにそのまま画像データをフラッシュメモリ 116 に記憶するから、本装置が持っている最速の通信速度で通信を実行することが可能である。よって、設定モードまたはカートリッジの種類によって宣言する通信速度が異なる。

【0086】ステップ S 709 またはステップ S 710 による前手順が終了すると、ステップ S 711 に進み、受信した画像データの DRAM115 への格納を開始する。次いで、ステップ S 712 に進み、DRAM115 に所定量の画像データが蓄積されたか否かを判定する。この判定を行うのは、DRAM115 の画像データ記憶容量がフラッシュメモリ 116 の容量に比して小さくしてあるから、ダイレクト受信に伴う DRAM115 のオーバーフロー発生を未然に防止するように、DRAM115 に対する画像データの蓄積量を管理するためである。

【0087】所定量の受信画像データが DRAM115 に蓄積されると、ステップ S 713 に進み、その画像データを記録部 114 に送り、記録を開始する。記録部 114 に受信した画像データが送られると、DRAM115 は空き状態になる。次いで、ステップ S 714 に進み、全ページの記録が終了したか否かの判定を行い、全ページの記録が終了していないときには、ステップ S 715 に進み、記録紙センサ 118 の検出信号に基づき記録紙の有無を判定する。この記録途中すなわち受信途中で記録紙無と判定すると、上述したステップ S 716 に進み、後手順で記録紙無を受信エラーとして相手先に通知し、回線を切断する。

【0088】ステップ S 715 において記録紙ありと判定すると、再びステップ S 711 からステップ S 715 までの処理が、相手先から送られてくる画像データの全てが受信、記録されるまで繰り返される。

【0089】ステップ S 714 で全ページの記録が終了したと判定されると、ステップ S 716 に進み、後手順により通信を終了し、NCU104 により回線を切断する。

【0090】このようにして、ダイレクト受信の一連の処理が行われる。なお、上述のステップ S 706 でインクカートリッジが装着されていないと判定したときに

は、この判定結果に対して、フラッシュメモリ116の容量に余裕があれば自動受信モードに移行して、メモリ受信により受信した画像データをフラッシュメモリ116に蓄積するとともに、その旨をユーザに通知する処理を行うように制御することも可能である。

【0091】次に、メモリ受信によりフラッシュメモリ116に蓄積した画像データを記録、消去する処理について図8ないし図12を参照しながら説明する。図8ないし図12は図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるフラッシュメモリ116に蓄積した画像データの記録および消去処理を示すフローチャートである。

【0092】メモリ受信により新たにフラッシュメモリ116に蓄積された画像データがあると、その旨および受信したファクシミリの件数が表示部113のLCD201に表示され、この表示によりユーザは特別な操作なしでメモリ受信したことが分かる。まず、このメモリ受信に関する情報表示について説明する。

【0093】図8を参照するに、まずステップS801において、フラッシュメモリ116に受信した画像データが蓄積されているか否かを判定する。受信した画像データが蓄積されていないときには、本処理を終了する。受信した画像データが蓄積されているときには、ステップS802に進み、その画像データが未記録であるか否かを判定し、その画像データが未記録でないすなわち記録済みであるときには、本処理を終了する。この蓄積された画像データが未記録であるか否かの判定は、メモリ受信により受信した画像データに対応して設定されたポインタに基づき行われる。

【0094】ステップS802において未記録のページがあると判定されたときには、ステップS803に進み、FAXキー217を点滅させるように操作部112に指示する。次いで、ステップS804に進み、FAXキー217の押下により未記録の画像データに対する記録指示がユーザから出されたか否かを判定する。FAXキー217の押下による記録指示が出されないと、ステップS803に戻り、FAXキー217の点滅が続行される。FAXキー217の押下による記録指示が出されると、ステップS805に進み、FAXキー217の点滅を終了させるように操作部112に指示し、本処理を終了する。

【0095】なお、図8には示していないが、ここで再生の要件がフラッシュメモリ116に存在するときにも同様に、留守キー213を点滅させるようにすることは容易に行うことができる。

【0096】図9を参照するに、ステップS901において、ユーザによる操作パネル200上のFAXキー217の押下を待ち、FAXキー217が押下されると、ステップS902で、フラッシュメモリ116に受信した画像データが蓄積されているか否かを判定する。フラッシュメモリ116に受信した画像データが蓄積されて

いないときには、ステップS903に進み、その旨をLCD201またはスピーカ107を介してユーザに通知し、その通知後、ステップS901に戻る。

【0097】ステップS902でフラッシュメモリ116に受信した画像データが蓄積されていると判定すると、ステップS904に進み、フラッシュメモリ116に蓄積されている画像データを一括して記録するか、所望の画像データ（1件単位の画像データ）を検索して記録するかをユーザが選択できるようにLCD201に表示する。このLCD201に表示される内容としては、例えば「プリント \*オール #ケンサク」とすることができ、ユーザはこの表示を見ながら対応するキーを押下することにより所望の記録形態を選択することが可能になる。例えば、「\*」キーが押下されると、一括記録が選択され、「#」キーが押下されると、所望の画像データの検索記録が選択される。

【0098】ステップS904でユーザのキー操作により一括記録が選択されたと判定すると、ステップS905に進み、フラッシュメモリ116に蓄積されている画像データを検索し、この検索結果に基づきまだ1度も記録されていない未記録の画像データがあるか否かを判定する。フラッシュメモリ116に蓄積されている画像データの全てが1度以上記録されているデータであるときには、ステップS906に進み、新しく受信した画像データがないことを示す旨をLCD201またはスピーカ107を介してユーザに通知した後に、全ての画像データを記録する旨を通知して蓄積された画像データの全てを記録部114により記録出力する。

【0099】この記録出力が終了すると、ステップS907に進み、記録した全ての画像データを消去してよいかをLCD201を介してユーザに問い合わせ、ユーザが操作パネルの消去キー211を押下して消去を選択すると、ステップS908に進み、フラッシュメモリ116に蓄積されてる全ての画像データを消去し、本処理を終了する。これに対し、記録した全ての画像データの消去を選択しないときには、フラッシュメモリ116に画像データを保持した状態で本処理を終了する。

【0100】ステップS905において未記録の画像データがあると判定すると、この未記録の画像データを記録出力する旨をLCD201に表示してその画像データのみの記録出力を行う。この未記録の画像データの記録出力時には、まず、ステップS909において、記録紙センサ118の検出信号に基づき記録紙の有無を判定し、記録紙があるときには、ステップS910に進み、未記録画像データにおける1ページ目の画像データの記録を行う。次いで、ステップS911に進み、次ページがあるか否かを判定し、次ページがなければ、上述したステップS907、908を順に実行し、本処理を終了する。

【0101】ステップS911で次ページがあると判定

すると、ステップ S 9 1 3 に進み、記録紙センサ 1 1 8 の検出信号に基づき記録紙の有無を判定し、記録紙があるときには、再びステップ S 9 1 0 に進み、次ページの画像データの記録出力を行い、未記録画像データにおける全ページの画像データの記録出力が終了すると、ステップ S 9 0 7 に進む。

【0102】ステップ S 9 1 3 で記録紙無と判定すると、ステップ S 9 1 4 に進み、ユーザに記録紙をセットするように促すメッセージを LCD 2 0 1 またはスピーカ 1 0 7 を介してユーザに通知するとともに、タイマーにより時間計測を開始する。

【0103】ユーザへの記録紙セットの通知後、ステップ S 9 1 5 に進み、上記タイマーによる計測時間 T が所定時間 T 1 を経過したか否かを判定し、タイマーによる計測時間 T が所定時間 T 1 を経過するまでに記録紙がセットされないときには、エラー発生と見做し記録動作を終了させて本処理を終了する。これに対し、ステップ S 9 1 3 で所定時間 T 1 内に記録紙がセットされたと判定すると、上述したステップ S 9 1 0 に再び進み、未記録の画像データの記録出力を行い、この記録出力は未記録の画像データにおける全ページに対する記録が終了するまで行われる。

【0104】ステップ S 9 0 9 で記録紙がないと判定すると、ステップ S 9 1 2 に進み、記録されていない画像データに付された情報に基づきこの画像データのページ数、サイズを LCD 2 0 1 に表示する。次いで、上述のステップ S 9 1 3, 9 1 4, 9 1 5 を実行することによって、ユーザに記録紙をセットするように促し、所定時間 T 1 が経過するまでに記録紙がセットされないときには、エラー発生と見做して記録動作を終了し、所定時間 T 1 内に記録紙がセットされるときには、上述したステップ S 9 1 0 に再び進み、未記録の画像データの記録出力を続行する。

【0105】なお、本処理において、再度画像データに対する記録出力を行うときには、最初から操作を行う必要がある。また、ここで説明した未記録の画像データとは、1 ページ分全部記録されていない画像データの他に、任意の 1 ページの記録中に何らかの原因でページの途中までしか記録されていない画像データをも含む。

【0106】ステップ S 9 0 4 で一括記録が選択されないすなわち所望の画像データ（1 件単位の画像データ）の記録が選択されたと判定されると、蓄積されている画像データの中からユーザが所望する画像データを検索し、この画像データを記録する検索記録処理に移行し、検索記録処理の移行に伴い図 10 に示すステップ S 1 0 0 1 に進む。ステップ S 1 0 0 1 では、図 10 に示すように、フラッシュメモリ 1 1 6 に最初に蓄積された画像データの受信日、受信時刻を LCD 2 0 1 に表示する。例えば、「1 ケン 10/18 10:26」という情報が LCD 2 0 1 に表示される。

【0107】続くステップ S 1 0 0 2 では、ユーザにより押下されたキーの判別を行い、押下されたキーが音量/選択キー 2 1 0 であると、1 件目の画像データがユーザ所望の画像データでないと判断されてステップ S 1 0 0 3 で、次の画像データを検索し、続くステップ S 1 0 0 4 で次の画像データの受信日、受信時刻を LCD 2 0 1 に表示する。なお、1 件の画像データのみが蓄積され、検索により次の画像データが見出だされないときには、1 件目の画像データの受信日、受信時刻を LCD 2 0 1 に表示するように設定されている。

【0108】次いで、ステップ S 1 0 0 5 に進み、ユーザにより押下されたキーの判別を行い、押下されたキーが音量/選択キー 2 1 0 であると、現在表示されている画像データがユーザ所望の画像データでないと判断されて再びステップ S 1 0 0 3 からステップ S 1 0 0 5 までの処理を繰り返し、この処理の繰返しは、ユーザ所望の画像データが得られるまで行われる。

【0109】ステップ S 1 0 0 5 またはステップ S 1 0 0 2 で押下されたキーがセットキー 2 1 8 または FAX キー 2 1 7 であると判別すると、LCD 2 0 1 に表示された画像データがユーザ所望の画像データであると判断されてステップ S 1 0 0 7 で、現在 LCD 2 0 1 に表示された画像データを記録するか消去するかを選択するための操作をユーザに促すメッセージを表示する。

【0110】次いで、ステップ S 1 0 0 8 に進み、音量/選択キー 2 1 0 が押下されたか否かを判定し、音量/選択キー 2 1 0 が押下されると、ステップ S 1 0 0 9 に進み、現在 LCD 2 0 1 に表示された画像データの受信枚数、サイズを表示する。続くステップ S 1 0 1 0 で音量/選択キー 2 1 0 の押下の有無を判定し、音量/選択キー 2 1 0 が押下されると、ステップ S 1 0 1 1 で相手先の電話番号を表示する。この電話番号はファクシミリ手順の T S I 信号（送信端末識別信号）で送信されてきたものであり、相手先からこの T S I 信号で電話番号が送られてこないときには、「ソウシン サレタイマセン」と表示する。

【0111】続くステップ S 1 0 1 2 では音量/選択キー 2 1 0 の押下の有無を判定し、音量/選択キー 2 1 0 が押下されると、ステップ S 1 0 0 7 に戻り、再度、上述した現在 LCD 2 0 1 に表示された画像データの記録または消去の選択をユーザに促すメッセージを表示する。このように、上述の操作によって、所望の画像データの選択を容易に行うことができる。

【0112】ステップ S 1 0 0 8 において音量/選択キー 2 1 0 が押下されていないと判定すると、図 11 に示すステップ S 1 1 0 1 に進む。ステップ S 1 1 0 1 では、図 11 に示すように、記録が選択されたか否かを判定し、記録が選択されると、ステップ S 1 1 0 2 に進み、所望の画像データが複数ページであるか否かを判定し、所望の画像データが複数ページでないすなわち 1 ペ

ージのみであれば、ステップ S 1 1 1 0 に進み、この画像データの記録を行い、本処理を終了する。

【0113】 所望の画像データが複数ページであるときには、ステップ S 1 1 0 3 に進み、その中で記録したいページを指定するか否かを判定し、ここでページを指定しない場合には、所望の画像データの全ページを記録すると判断して上述のステップ S 1 1 1 0 に進み、所望の画像データに対する動作を行う。

【0114】 ユーザによるページ指定を行う場合には、ステップ S 1 1 0 4 に進み、記録開始ページと記録終了ページとを操作パネル 200 の対応するキー操作によって入力する。

【0115】 次いで、ステップ S 1 1 0 5, 1 1 0 6, 1 1 0 7 において、消去キー 2 1 1、機能キー 2 1 4、セットキー 2 1 8 または FAX キー 2 1 7 が押下されたか否かを判定し、ステップ S 1 1 0 5 で消去キー 2 1 1 が押下されたと判定すると、ページ指定入力にミスがあったと判断してステップ S 1 1 0 3 に戻る。ステップ S 1 1 0 6 で機能キー 2 1 1 が押下されたと判定すると、画像データの選択をやり直すと判断してステップ S 1 0 0 1 (図 10 に示す) に戻る。ステップ S 1 1 0 7 でセットキー 2 1 8 または FAX キー 2 1 7 が押下されたと判定すると、指定ページの入力が確定されたと判断してステップ S 1 1 0 8 でページ入力にミスがあるか否かを判定し、ページ入力にミスがなければ、上述したステップ S 1 1 1 0 に進み、記録を行う。ページ入力にミスがあれば、ステップ S 1 1 0 9 に進み、エラー音をスピーカ 107 から発してユーザに警告し、次いでステップ S 1 1 0 3 に戻り、ページ指定からやり直す。このエラー音による警告は、セットキー 2 1 8 または FAX キー 2 1 7 の押下された時点で行われるように設定されている。

【0116】 上述のステップ S 1 1 0 1 で記録が選択されないすなわち消去が選択されると、図 12 に示すステップ S 1 2 0 1 に進む。ステップ S 1 2 0 1 では、図 12 に示すように、消去モードが選択された旨を LCD 201 に表示する。

【0117】 次いで、ステップ S 1 2 0 2, 1 2 0 3, 1 2 0 4, 1 2 0 5 において、消去モードが選択された旨の表示から所定時間 T 2 が経過するまで期間中にユーザが消去を確認するための操作を実行したか否かを判定する。具体的には、消去モードが選択された旨の表示から計測を開始したタイマーによる計測時間 T が所定時間 T 2 を経過するまで期間中に、ステップ S 1 2 0 2 で機能キー 2 1 4 が押下されたと判定すると、ステップ S 1 0 0 1 (図 10 に示す) に戻り、ステップ S 1 2 0 3 でストップキー 2 1 6 が押下されたと判定すると、本処理を終了する。上記期間中にステップ S 1 2 0 4 においてユーザが消去の実行を許可したと判定すると、ステップ S 1 2 0 6 に進み、所望の画像データを消去し、LCD

200 には「ショウキョ シマシタ」と表示する。所望の画像データの消去後、本処理を終了する。

【0118】 また、機能キー 2 1 4、ストップキー 2 1 6 が押下されずかつ消去の実行許可が得られずに所定時間 T 2 が経過すると、本処理を終了する。

【0119】 このようにして、フラッシュメモリ 116 に蓄積した画像データの記録および消去処理が行われる。

【0120】 次に、留守番電話モードにより蓄積された用件の再生および消去処理について図 13 および図 14 を参照しながら説明する。図 13 および図 14 は図 1 の留守番電話機能付ファクシミリ装置における留守番電話モードにより蓄積された用件の再生および消去処理を示すフローチャートである。

【0121】 蓄積された用件の再生および消去時には、図 13 に示すように、まずステップ S 1301 において保留/用件再生キー 212 が押下されたか否かを判定し、保留/用件再生キー 212 が押下されると、回線使用中かどうかを判断し、回線使用中でないと判断すると、ステップ S 1302 に進み、フラッシュメモリ 116 に用件が蓄積されているか否かを判定する。一方回線使用中であると判断すると保留の指示が行なわれたと判断し、ROM 102 に格納されている保留音データにしたがって MODEM 103 より電話回線が接続されている相手に保留音をきかせることができる。用件が蓄積されていないときには、ステップ S 1303 に進み、蓄積された用件が無い旨を LCD 201 またはスピーカ 107 を介してユーザに通知する。

【0122】 用件が蓄積されているときには、ステップ S 1304 に進み、蓄積された用件の全てをその蓄積された日時とともにスピーカ 107 から再生し、本処理を終了する。

【0123】 ステップ S 1301 で保留/用件再生キー 212 が押下されていないと判定すると、ステップ S 1305 に進み、留守キー 213 が押下されたか否かを判定する。留守キー 213 が押下されると、ステップ S 1306 に進み、留守キー 213 の押下に伴い留守モードの設定が指示されたかその解除が指示されたかを判定する。現在留守モードが設定されているならば、留守キー 213 の押下によって留守モードの解除が指示されることになり、留守モードが設定されていないならば、留守キー 213 の押下によって留守モードの設定が指示されることになり、留守キー 213 の押下によって留守モードの設定および解除のいずれの指示が行われたかが判定される。

【0124】 留守キー 213 の押下によって留守モードの設定指示が行われると、ステップ S 1310 に進み、留守モードの設定を行い、ステップ S 1301 に戻る。ステップ S 1310 における留守モードの設定の詳細は後に図 13 を参照して説明する。1 これに対し、留守キ



一 213 の押下によって留守モードの解除指示が行われ、ステップ S1307 に進み、留守モードを解除し、続くステップ S1308 で、フラッシュメモリ 116 に蓄積された用件の中に未再生の用件があるか否かを判定する。未再生の用件がないときには、ステップ S1301 に戻り、未再生の用件があるときには、ステップ S1309 に進む。ステップ S1309 では、未再生の用件にポインタを設定し、図 14 に示すステップ S1401 に進む。

【0125】ステップ S1401 では、ポインタが設定された用件をフラッシュメモリ 116 から読出してスピーカ 107 からの再生を開始し、続くステップ S1402 では、再生される用件に対応付けたフラグに用件再生済みを示す情報をセットする。次いで、ステップ S1403 に進み、この用件の再生途中で消去キー 211 が押下されたか否かを判定する。消去キー 211 が押下されると、ステップ S1404 で再生中の用件の再生を中断し、続くステップ S1405 で、ユーザに用件の消去をしてもよいかを問い合わせる。消去してもよいとの指示がユーザから出されると、ステップ S1406 に進み、再生を中断した用件を消去し、続くステップ S1407 で、次の用件があるか否かを判定する。次の用件があれば、ステップ S1401 に戻り、次の用件の再生を開始し、次の用件がなければ、本処理を終了する。

【0126】これに対し、ステップ S1405 において消去してもよいとの指示がユーザから出されていないと判定すると、再生を中断した用件をフラッシュメモリ 116 に残してステップ S1407 に進み、次の用件があるか否かを判定する。

【0127】上述のステップ S1403 において消去キー 211 が押下されていないと判定すると、ステップ S1408 に進み、再生が終了したか否かを判定し、再生が終了すると、ステップ S1407 に進み、再生が終了していないと、ステップ S1403 に戻る。

【0128】このように、用件の再生には 2 通りの方法があり、全用件一度に再生したり、未再生の用件のみを再生したりなどユーザの用途に応じて再生方法を選択することができ、また、ユーザの操作ミスにも対応することが可能である。

【0129】なお、本実施の形態では、留守キー 213 が操作されたときに未再生の用件を再生し、保留/用件キー 212 が操作されたときに全ての用件を再生しているが、保留/用件キー 212 が操作されたときに未再生の用件を再生し、留守キー 213 が操作されたときは全ての用件を再生するようにしてもよい。

【0130】上述したように、メモリ受信により蓄積した画像データを検索して消去する処理、および用件の再生動作処理中にその要件を消去する処理については説明したが、次に蓄積した画像データおよび用件の消去を一括で行う処理について図 15 および図 16 を参照しながら説明する。図 15 および図 16 は図 1 の留守番電話機能付ファクシミリ装置における蓄積した画像データおよび用件の一括消去処理を示すフローチャートである。

【0131】本装置では、フラッシュメモリ 116 の使用状況を常時監視し、OGM の送出においてフラッシュメモリ 116 の空き状態に応じて OGM を変えることと同様に、蓄積した画像データおよび用件の一括消去においてもフラッシュメモリ 116 の空き状態に応じて処理内容を変更する。

【0132】図 15 を参照するに、まずステップ S1501 において、操作パネル 200 の消去キー 211 が押下されたか否かを判定し、消去キー 211 が押下されると、ステップ S1502 およびステップ S1503 でフラッシュメモリ 116 に蓄積された画像データの有無および用件の有無を判定する。ステップ S1502 で蓄積された画像データおよび用件のいずれもないと判定すると、本処理を終了する。

【0133】ステップ S1503 で蓄積された画像データおよび用件の両者があると判定すると、ステップ S1504 に進み、蓄積された画像データおよび用件の両者がある旨を通知するとともに、蓄積された画像データおよび用件の内のいずれを消去対象として選択するかをユーザに促すメッセージを LCD 201 に表示し、ユーザのキー入力に基づき用件消去モードおよび画像データ消去モードのいずれが選択されたかを判定する。

【0134】用件消去モードが選択されると、ステップ S1505 に進み、この処理の一連の操作で用件消去モードが連続して選択されたか否かを判定する。最初の段階では、連続した選択はされていないと判定し、ステップ S1506 に進み、ユーザに対して用件一括消去を行うか否かを確認するためのメッセージを LCD 201 に表示し、ユーザが一括消去してもよい旨の入力を操作パネル 200 から行ったか否かを判定する。ユーザによる一括消去してもよい旨の入力があると、ステップ S1507 に進み、一括でフラッシュメモリ 116 に蓄積されている用件を消去し、用件が消去されると、その旨をユーザに通知した後、ステップ S1508 に進む。これに対し、一括消去を取り消す入力があると、用件一括消去モードは解除され、ステップ S1507 を実行せずにステップ S1508 に進む。

【0135】ステップ S1508 では、フラッシュメモリ 116 に画像データが蓄積されているか否かを判定し、画像データが蓄積されていない場合は、一括消去モードを終了する。ステップ S1508 でフラッシュメモリ 116 に画像データが蓄積されていると判定すると、上述のステップ S1504 に戻り、再び選択された消去モードの判定を行い、再度用件の消去モードが選択されると、ステップ S1505 に進む。ステップ S1505 では前回と同じ用件の消去モードが連続して選択されたと判定し、ステップ S1509 に進み、用件を既に一括消

去した旨をユーザにLCD201またはスピーカ107で通知し、ステップS1504に戻る。

【0136】ステップS1504において受信した画像データの消去モードが選択されたと判定すると、用件の一括消去と同様の処理を行う。具体的には、画像データ消去モードが選択されると、ステップS1510に進み、この処理の一連の操作で画像データ消去モードが連続して選択されたか否かを判定する。最初の段階では、連続した選択はされていないと判定し、ステップS1511に進み、ユーザに対して画像データの一括消去を行うか否かを確認するためのメッセージをLCD201に表示し、ユーザが一括消去してもよい旨の入力を操作パネル200から行ったか否かを判定する。ユーザによる一括消去してもよい旨の入力があると、ステップS1512に進み、フラッシュメモリ16に蓄積されている画像データを一括で消去し、画像データが消去されると、その旨をユーザに通知した後、ステップS1513に進む。これに対し、一括消去を取り消す入力があると、画像データ一括消去モードは解除され、ステップS1512を実行せずにステップS1513に進む。

【0137】ステップS1513では、フラッシュメモリ116に用件が蓄積されているか否かを判定し、用件が蓄積されていないければ、一括消去モードを終了する。ステップS1513でフラッシュメモリ116に用件が蓄積されていると判定すると、上述のステップS1504に戻り、再び選択された消去モードの判定を行い、再度画像データの消去モードが選択されると、ステップS1510に進む。ステップS1510では前回と同じ画像データの消去モードが連続して選択されたと判定し、ステップS1514に進み、画像データを既に一括消去した旨をユーザにLCD201またはスピーカ107で通知し、ステップS1504に戻る。

【0138】ステップS1502, 1503において画像データおよび用件のいずれか一方のみが蓄積されていると判定すると、図16に示すステップS1601に進む。ステップS1601では、画像データおよび用件のいずれが蓄積されているかを判定し、用件が蓄積されているときには、用件消去モードを設定してステップS1602に進む。ステップS1602では、ユーザに対して用件一括消去を行うか否かを確認するためのメッセージをLCD201に表示し、ユーザが一括消去してもよい旨の入力を操作パネル200から行ったか否かを判定する。ユーザによる一括消去してもよい旨の入力があると、ステップS1603に進み、一括でフラッシュメモリ16に蓄積されている用件を消去し、用件が消去されると、その旨をユーザに通知した後、本処理を終了する。これに対し、一括消去を取り消す入力があると、用件一括消去モードは解除され、ステップS1603を実行せずに本処理を終了する。

【0139】ステップS1601において画像データ蓄

積されていると判定すると、画像データ消去モードを設定してステップS1604に進む。ステップS1604では、ユーザに対して画像データ一括消去を行うか否かを確認するためのメッセージをLCD201に表示し、ユーザが一括消去してもよい旨の入力を操作パネル200から行ったか否かを判定する。ユーザによる一括消去してもよい旨の入力があると、ステップS1603に進み、一括でフラッシュメモリ16に蓄積されている画像データを消去し、画像データが消去されると、その旨をユーザに通知した後、本処理を終了する。これに対し、一括消去を取り消す入力があると、画像データ一括消去モードは解除され、ステップS1603を実行せずに本処理を終了する。

【0140】本装置では、上述したように、フラッシュメモリ116の使用状況を常時監視しているが、このことを利用すれば、ユーザに対して常にフラッシュメモリ116の使用状況を通知することが可能になる。

【0141】このユーザに対するフラッシュメモリ116の使用状況通知の例について図17を参照しながら説明する。図17は図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるフラッシュメモリの使用状況通知処理を示すフローチャートである。

【0142】本実施の形態では、上述したように、フラッシュメモリ116に蓄積可能な用件の数を20件、メモリ受信による受信可能件数を20件またはページ数を20ページとして予め決定している。また、フラッシュメモリ116の物理的な容量は、用件または受信の件数またはページ数に関係なく、32ブロックに決定されている。

【0143】このような仕様において、フラッシュメモリ116の残量を、用件蓄積可能件数、メモリ受信可能件数、メモリ受信可能ページ数、ブロック数に基づき監視し、この監視の結果に基づきフラッシュメモリ116の使用状況を通知する例について説明する。

【0144】図17を参照するに、ステップS1701, 1702, 1703, 1704において、用件蓄積可能件数すなわち録音可能件数の残り件数が3件以下であるか否か、メモリ受信可能件数の残り件数が3件以下であるか否か、メモリ受信可能ページ数の残りページ数が3ページ以下であるか否か、ブロックの残り数が6ブロック以下であるか否かを判定する。録音可能件数の残り件数が3件以下、メモリ受信可能件数の残り件数が3件以下、メモリ受信可能ページ数の残りページ数が3ページ以下、ブロックの残り数が6ブロック以下という4つの条件のいずれか1つを満たせば、フラッシュメモリ116の残量が少なくなっていると判断してステップS1706に進み、メモリ残量が少なくなっている旨をLCD201またはスピーカ107を介してユーザに通知する。

【0145】ユーザへの通知後、ステップS1707に

進み、フラッシュメモリ 116 内の用件または画像データを消去する処理が行われたか否かを判定し、用件または画像データを消去する処理が行われないときには、フラッシュメモリ 116 の残量が上述の 4 つの条件を満足しない程度に回復されていないと判断してステップ S 1706 に戻り、メモリ残量が少なくなっている旨の通知を続行する。用件または画像データを消去する処理が行われると、フラッシュメモリ 116 の残量が上述の 4 つの条件を満足しない程度に回復された可能性があるとして判断してステップ S 1701 に戻り、再度の上述の 4 つの条件を満足するか否かの判定を開始する。

【0146】上述の 4 つの条件のいずれも満たさなければ、ステップ S 1705 に進み、ユーザへの警告を行わない。

【0147】次に、留守モードを設定するときフラッシュメモリ 116 の使用状況に応じたメッセージを送出してユーザに警告をする処理について図 18 を参照しながら説明する。図 18 は図 1 の留守番電話機能付ファクシミリ装置における留守モード設定時のフラッシュメモリ状況に応じたメッセージ送出による警告処理を示すフローチャートである。

【0148】図 18 を参照するに、まず、ステップ S 1801 において、ユーザが留守モードに設定するための留守キー 213 の押下を監視し、留守モードを設定するための留守キー 213 が押下されると、ステップ S 1802 に進む。なお、図 18 におけるステップ S 1801 は図 13 のにおけるステップ S 1301、S 1305 に対応する。ステップ S 1802 では、フラッシュメモリ 116 の残量をチェックし、用件の蓄積可能であるか否かを判定し、用件の蓄積が可能であると、ステップ S 1803 に進む。ステップ S 1803 では、蓄積可能件数の残りが 4 件以上であるか否かを判定し、録音可能件数が 4 件以上であれば、ステップ S 1805 に進み、ROM 102 より第 1 のメッセージを読み出して再生し、留守モードにセットしたことをスピーカ 107 から音声にて通知する。

【0149】録音可能件数が 4 件未満であるときには、ステップ S 1804 に進み、ROM 102 より第 2 のメッセージを読み出して再生して、まもなくフラッシュメモリ 116 の容量が一杯になり、不要な用件または画像データを消去するようにスピーカ 107 から音声により警告する。

【0150】上述のステップ S 1802 で用件の録音ができないと判定されると、ステップ S 1806 に進み、ROM 102 より第 3 のメッセージを読み出して再生して、新しく用件を録音できない旨を通知するとともに、不要な用件または画像データを消去するように警告する。

【0151】ステップ S 1804、1805、1806 においてユーザに対してメッセージを送出した後、ステ

ップ S 1807 に進み、留守モード設定時に相手側に送出する応答メッセージをスピーカ 107 から再生して、応答メッセージをユーザに確認させる。次いで、ステップ S 1808 に進み、留守モードの設定を行い、本処理を終了する。

【0152】このように、相手先のユーザが、自分が送りたいファクシミリの受信またはメッセージの録音ができるのかどうかを知ることができ、どのように対処したらよいかを知ることができ、ユーザに使い勝手のよい装置を提供できるようになった。

【0153】

【発明の効果】以上に説明したように請求項 1 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、メモリ受信モードの記憶媒体および留守番電話モードの記録媒体として用いられ、相手先から受信した画像および相手先から伝えられた用件を蓄積する第 1 の蓄積手段と、相手先に送出するための複数の応答メッセージを蓄積する第 2 の蓄積手段と、第 1 の蓄積手段の蓄積可能残量を検出し、検出した残量に応じてメモリ受信モードおよび留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるか否かを判定する判定手段と、判定手段の判定結果に基づき第 2 の蓄積手段に蓄積されている複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択する選択手段と、選択手段により選択された応答メッセージを相手先にその着信に回答して送出するメッセージ送出手段とを設けたから、相手先から送信された画像および相手先から伝えられた用件に対する蓄積可能残量に応じて相手先から送信された画像の受信および相手先から伝えられた用件の記録の実行可否を相手先に通知することができ、メモリ受信モードおよび留守番電話モードのいずれか一方のモードが実行可能であり他方が実行不可能である場合、この実行可能な一方のモードを相手先に送出した応答メッセージによって通知することができ、相手先側でファクシミリ通信に代えて用件の記録を選択する、またその逆に用件の記録に代えてファクシミリ通信を選択するなどの情報伝達のための手段の選択を行うことができるようになる。よって、相手先のユーザが、自分が送りたいファクシミリの受信またはメッセージの録音ができるのかどうかを知ることができ、どのように対処したらよいかを知ることができ、ユーザに使い勝手のよい装置を提供することができる。

【0154】請求項 2 記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、判定手段によりメモリ受信モードおよび留守番電話モードの各モードが実行可能であると判定されると、選択手段で第 1 の応答メッセージを選択し、判定手段により留守番電話モードのみが実行可能であると判定されると、選択手段で第 2 の応答メッセージを選択し、判定手段により前記メモリ受信モードのみが実行可能であると判定されると、選択手段で第 3 の応答メッセージを選択し、判定手段によりメモリ受信モード

および留守番電話モードの各モードが実行不可能であると判定されると、選択手段で第4の応答メッセージを選択するから、実行可能なモードに応じた応答メッセージを選択することができる。

【0155】請求項3記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、第1の応答メッセージをファクシミリの受信および用件の録音の各モードが実行可能であることがわかるメッセージとして送出することができる。

【0156】請求項4記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、第2の応答メッセージを用件の録音が実行可能であることがわかるメッセージとして送出することができる。

【0157】請求項5記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、第3の応答メッセージをファクシミリの受信が実行可能である旨を通知するメッセージとして送出することができる。

【0158】請求項6記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、第4の応答メッセージをファクシミリの受信および用件の録音が実行不可能であることがわかるメッセージとして送出することができる。

【0159】請求項7記載の応答メッセージ送出方法によれば、第1の蓄積手段の蓄積可能残量に応じてメモリ受信モードおよび留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるか否かを判定し、判定手段の判定結果に基づき第2の蓄積手段に蓄積されている相手先に対する複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択し、選択手段により選択された応答メッセージを相手先にその着信に回答して送出するから、相手先から送信された画像および相手先から伝えられた用件に対する蓄積可能残量に応じて相手先から送信された画像の受信および相手先から伝えられた用件の記録の実行可否を相手先に通知することができる。よって、相手先のユーザが、自分が送りたいファクシミリの受信またはメッセージの録音ができるのかどうかを知ることができ、どのように対処したらよいかを知ることができ、ユーザに使い勝手のよい装置を提供することができる。

【0160】請求項8記載の応答メッセージ送出方法によれば、メモリ受信モードおよび留守番電話モードの各モードが実行可能であると判定されると、一つの応答メッセージとして第1の応答メッセージを選択し、留守番電話モードのみが実行可能であると判定されると、一つの応答メッセージとして第2の応答メッセージを選択し、メモリ受信モードのみが実行可能であると判定されると、一つの応答メッセージとして第3の応答メッセージを選択し、メモリ受信モードおよび留守番電話モードの各モードが実行不可能であると判定されると、一つの応答メッセージとして第4の応答メッセージを選択するから、実行可能なモードに応じた応答メッセージを選択することができる。

【0161】請求項9記載の応答メッセージ送出方法に

よれば、第1の応答メッセージをファクシミリの受信および用件の録音が実行可能であることがわかるメッセージとして送出することができる。

【0162】請求項10記載の応答メッセージ送出方法によれば、第2の応答メッセージを用件の録音が実行可能であることがわかるメッセージとして送出することができる。

【0163】請求項11記載の応答メッセージ送出方法によれば、第3の応答メッセージをファクシミリの受信が実行可能であることがわかるメッセージとして送出することができる。

【0164】請求項12記載の応答メッセージ送出方法によれば、第4の応答メッセージをファクシミリの受信および用件の録音が実行不可能であることがわかるメッセージとして送出することができる。

【0165】請求項13記載の記憶媒体によれば、プログラムに、第1の蓄積手段の蓄積可能残量に応じてメモリ受信モードおよび留守番電話モードの内のいずれのモードが実行可能であるか否かを判定する判定モジュールと、判定モジュールの判定結果に基づき第2の蓄積手段に蓄積されている相手先に対する複数の応答メッセージの中から一つの応答メッセージを選択する選択モジュールと、選択モジュールにより選択された応答メッセージを相手先にその着信に回答して送出する送出モジュールとを含むから、相手先から送信された画像および相手先から伝えられた用件に対する蓄積可能残量に応じて相手先から送信された画像の受信および相手先から伝えられた用件の記録の実行可否を相手先に通知することができる。よって、よって、相手先のユーザが、自分が送りたいファクシミリの受信またはメッセージの録音ができるのかどうかを知ることができ、どのように対処したらよいかを知ることができ、ユーザに使い勝手のよい装置を提供することができる。

【0166】請求項14記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、第2の応答メッセージに、ファクシミリの通信のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含ませることができる。

【0167】請求項15記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、前記第3の応答メッセージに、用件の録音のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含ませることができる。

【0168】請求項16記載の留守番電話機能付ファクシミリ装置によれば、第4の応答メッセージを、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージとすることができる。

【0169】請求項17記載の応答メッセージ送出方法によれば、第2の応答メッセージに、ファクシミリの通信のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含ませることができる。

【0170】請求項18記載の応答メッセージ送出方法

によれば、第3の応答メッセージに用件の録音のためには、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージを更に含ませることができる。

【0171】請求項19記載の応答メッセージ送出方法によれば、第4の応答メッセージを、掛け直すことが必要であることがわかるメッセージとすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の留守番電話機能付ファクシミリ装置の実施の一形態の構成を示すブロック図である。

【図2】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置の操作部および表示部の構成を詳細に示す平面図である。

【図3】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における相手先からの着呼に対する動作を示すフローチャートである。

【図4】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における相手先からの着呼に対する動作を示すフローチャートである。

【図5】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における相手先からの着呼に対する動作を示すフローチャートである。

【図6】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における相手先からの着呼に対する動作を示すフローチャートである。

【図7】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるファクシミリモードのダイレクト受信動作を示すフローチャートである。

【図8】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるフラッシュメモリに蓄積した画像データの記録および消去処理を示すフローチャートである。

【図9】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるフラッシュメモリに蓄積した画像データの記録および消去処理を示すフローチャートである。

【図10】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるフラッシュメモリに蓄積した画像データの記録および消去処理を示すフローチャートである。

【図11】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるフラッシュメモリに蓄積した画像データの記録および消去処理を示すフローチャートである。

【図12】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるフラッシュメモリに蓄積した画像データの記録および消去処理を示すフローチャートである。

【図13】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における留守番電話モードにより蓄積された用件の再生および消去処理を示すフローチャートである。

【図14】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置に

おける留守番電話モードにより蓄積された用件の再生および消去処理を示すフローチャートである。

【図15】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における蓄積した画像データおよび用件の一括消去処理を示すフローチャートである。

【図16】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における蓄積した画像データおよび用件の一括消去処理を示すフローチャートである。

【図17】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置におけるフラッシュメモリの使用状況通知処理を示すフローチャートである。

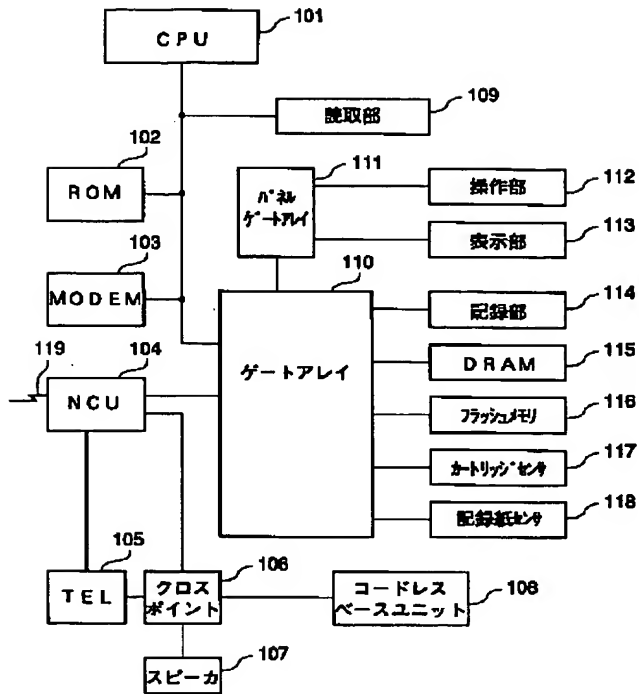
【図18】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置における留守モード設定時のフラッシュメモリ状況に応じたメッセージ送出による警告処理を示すフローチャートである。

【図19】図1の留守番電話機能付ファクシミリ装置のROMに格納されている応答メッセージ送出処理プログラムの構成を示すメモリマップである。

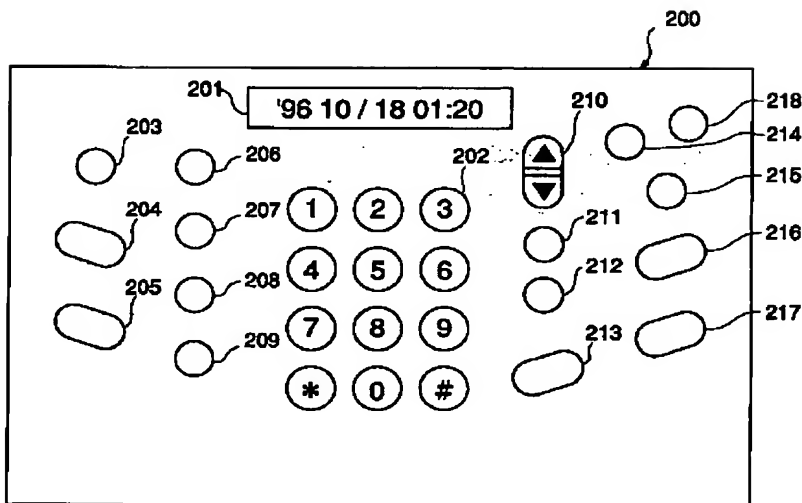
#### 【符号の説明】

101	CPU
102	ROM
103	MODEM
104	NCU
105	TEL (留守番電話機)
107	スピーカ
108	コードレスベースユニット
109	読取部
112	操作部
113	表示部
114	記録部
115	DRAM
116	フラッシュメモリ (第1の蓄積手段)
119	電話回線
200	操作パネル
201	LCD
203	応答メッセージキー
209	オンフックキー
210	音量/選択キー
211	消去キー
212	保留/用件再生キー
213	留守キー
214	機能キー
216	ストップキー
217	FAXキー
218	セットキー

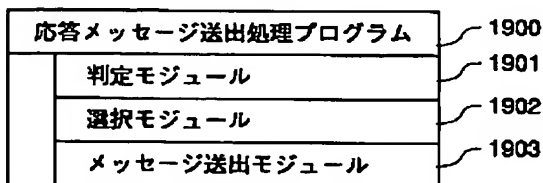
【図 1】



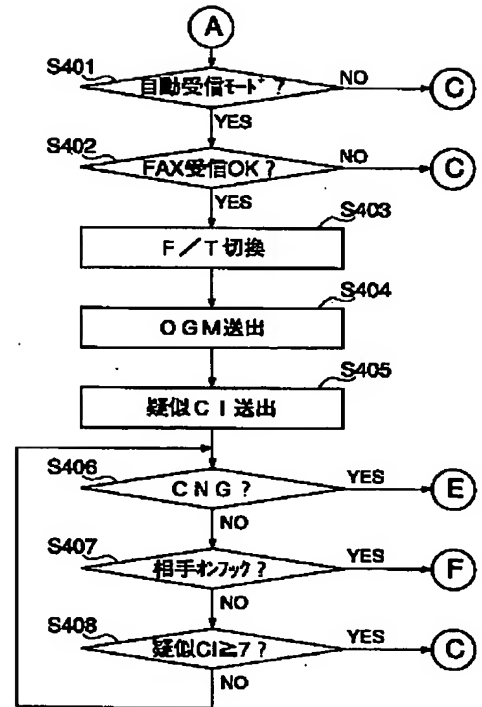
【図 2】



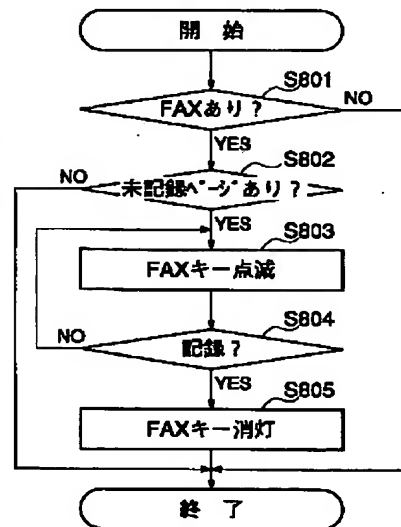
【図 19】



【図 4】

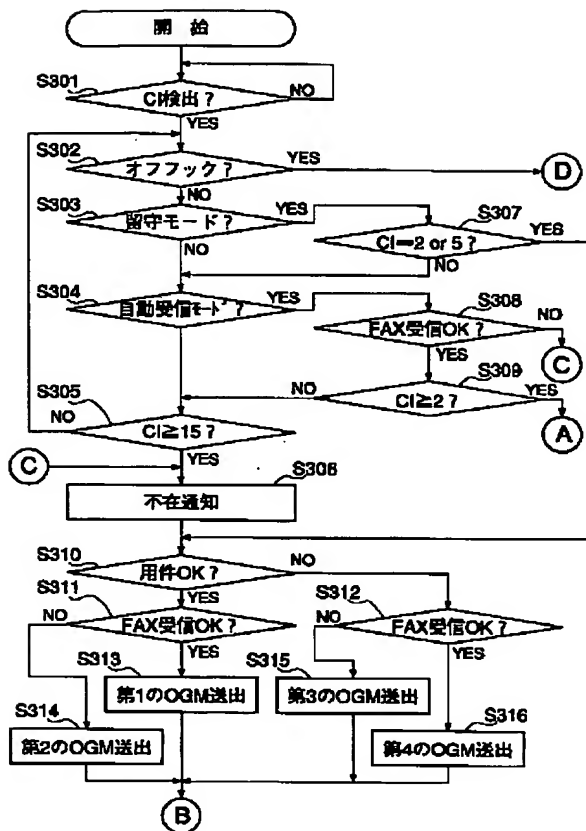


【図 8】

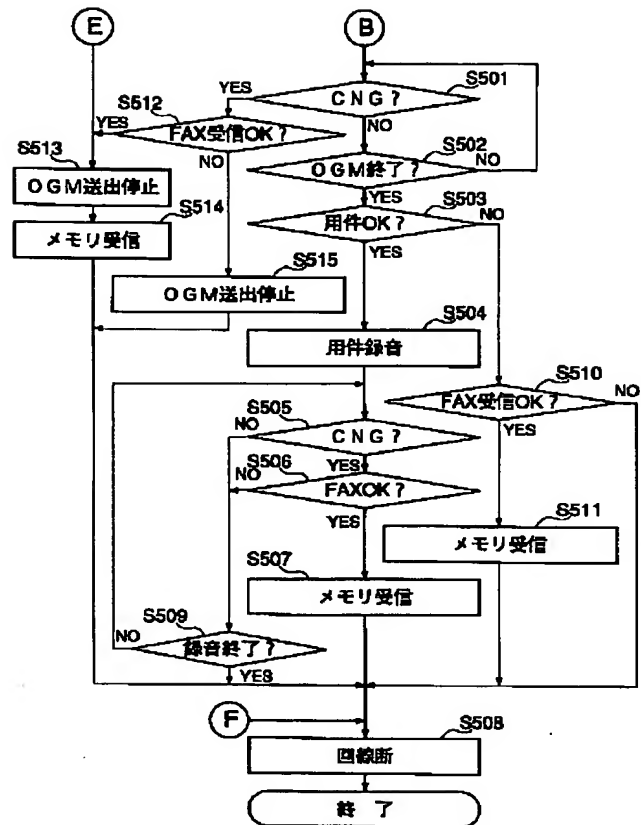




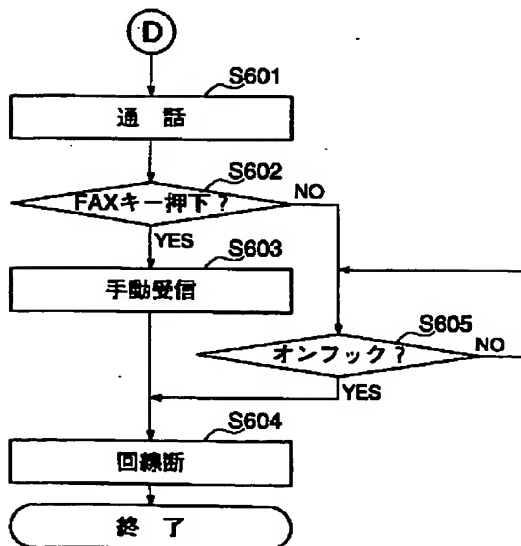
【図3】



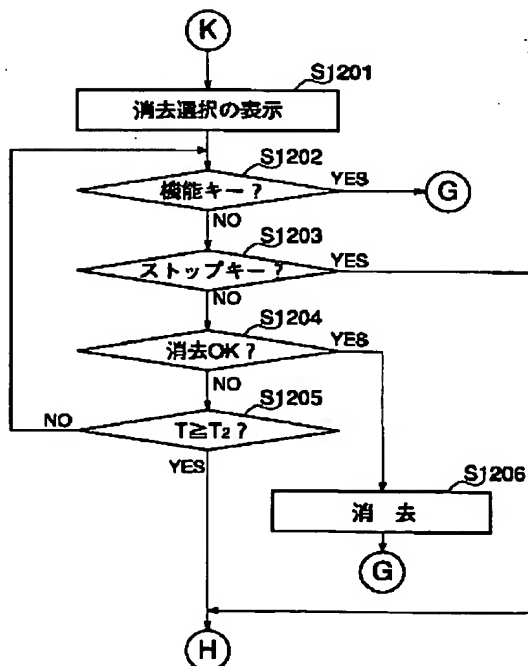
【図5】



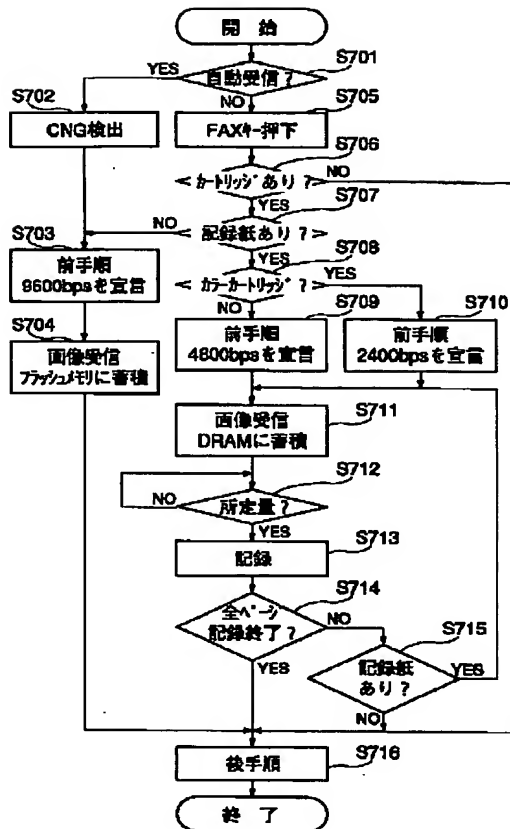
【図6】



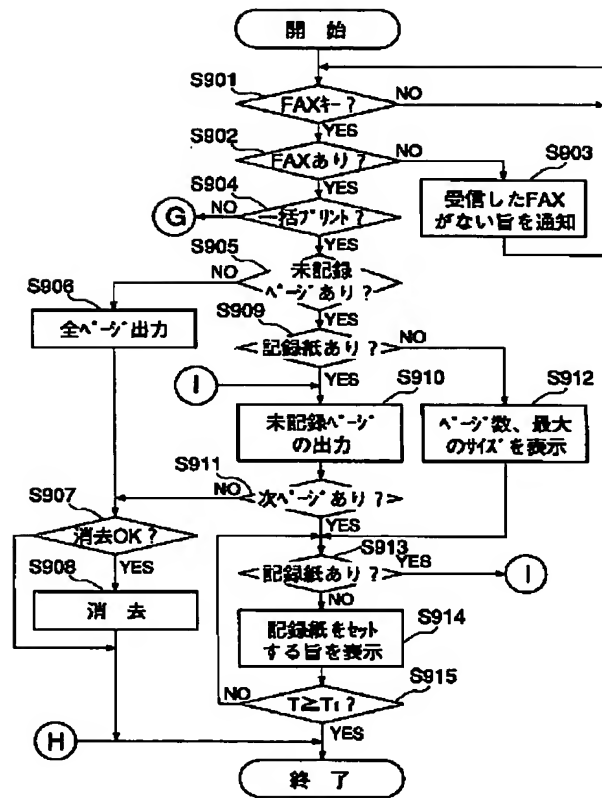
【図12】



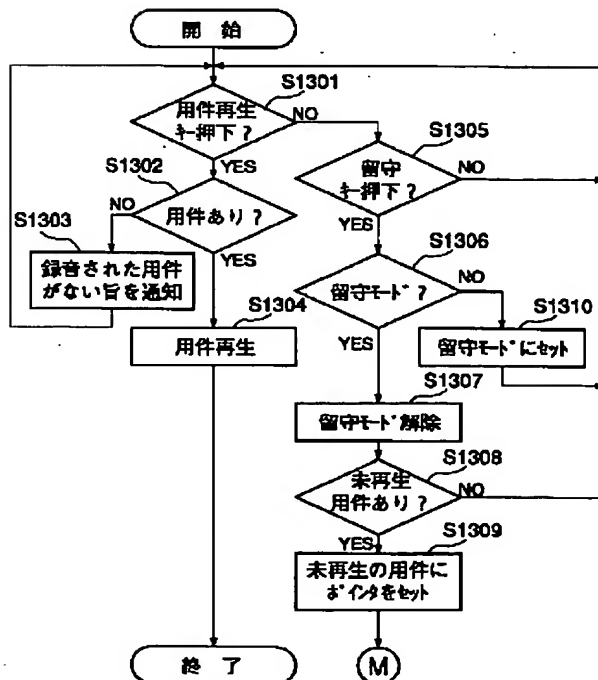
【図7】



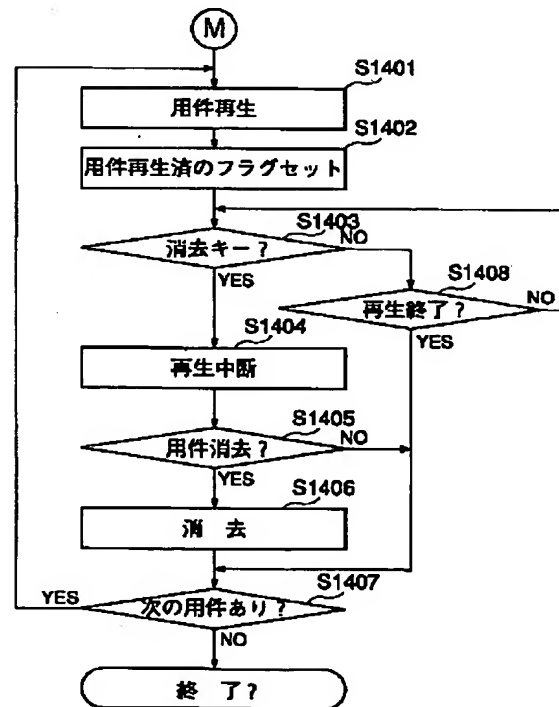
【図9】



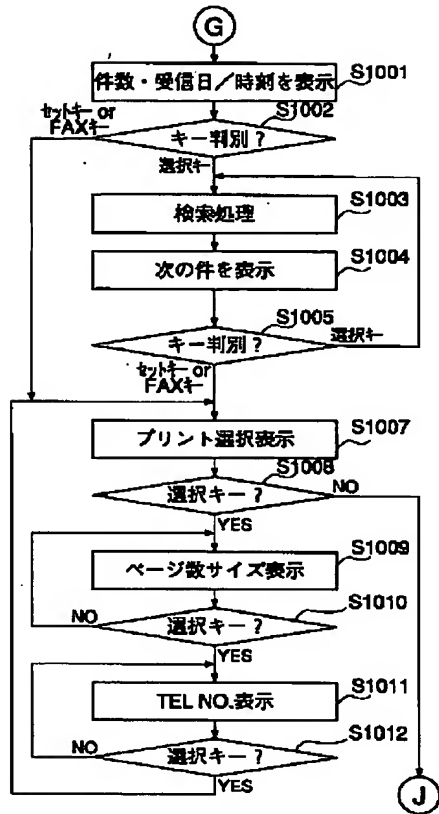
【図13】



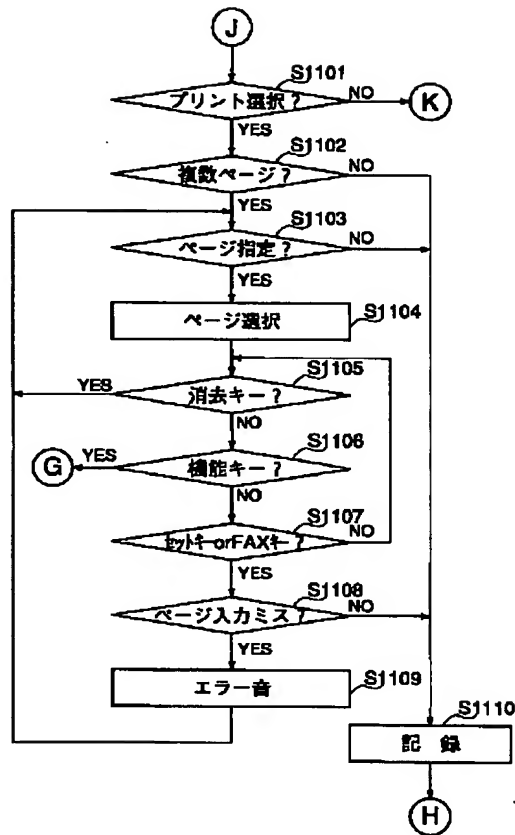
【図14】



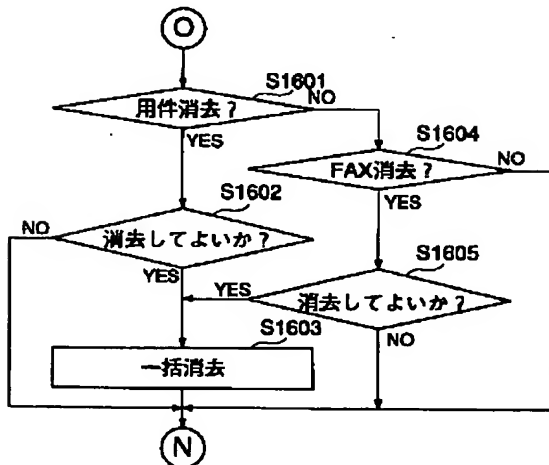
【図10】



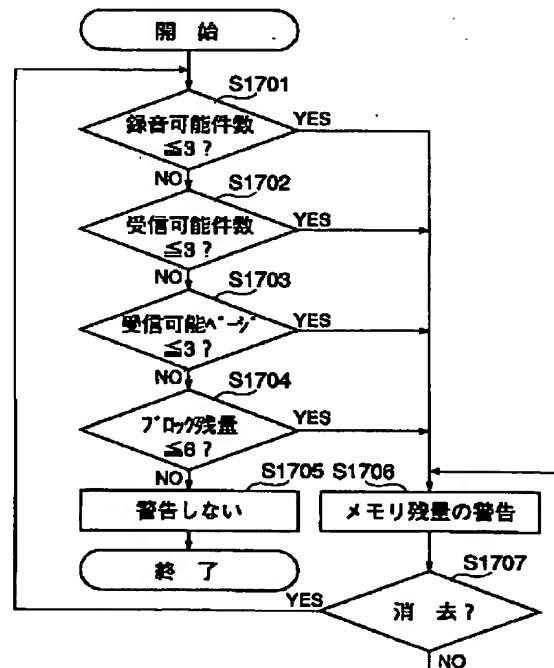
【図11】



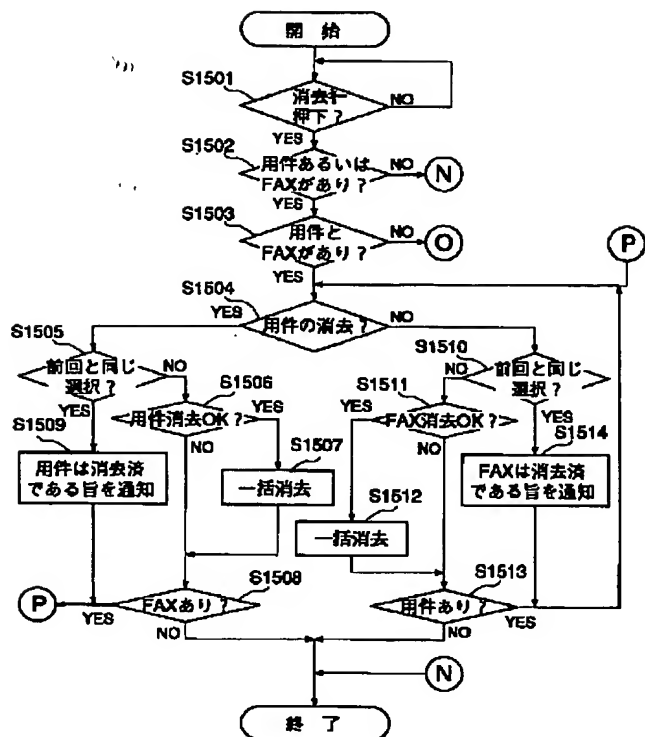
【図16】



【図17】



【図15】



【図18】

